સુધારેલા ધોરણ પ્રમાણે બનાવેલી.

પહિલ. ધોરણની નોટ.

આવૃત્તિ ૭ મી.

પ્રત ૨૦૦૦.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર
અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસની કંપની
ઝીઅડી—કાંદિ.પ.ગાડ.

કિંમત ૦-૫-૦

સુધારેલા ધોરણ પ્રમાણે

બીજા ધોરણની સંક્ષેપ નોટ.

જેની અંદર બીજી ચોપડીના પાઠના અર્થ, કવિતાની સંપુર્ણ સમજુતી, ડિક્ટેશન, ભુગોળની સહેલી સમજ, આંક, ગણિત, ધાતો, મુખગણિત અને પદાર્થ પાઠો વગેરે વિષયોનો સમાવેશ કરેલો છે.

પ્રગટ કરનાર,

અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસની કંપની

લીંબડી—કાઠીયાવાડ.

સુધારેલી આવૃત્તિ ૭ મી. પ્રત. ૬૦૦૦.

શ્રી "સત્યનારાયણ" પ્રિ. પ્રેસમાં પટેલ મોતીલાલ કાળીદાસે છાપ્યું, ઠે. સીવીલ હોસ્પીટલ સામે પાનાભાઈની વાડીમાં—અમદાવાદ.

સને ૧૯૧૮ સંવત ૧૯૭૪

કિંમત રૂા. ૦—૫—૦.

પ્રસ્તાવના.

હાલમા ચાલતા નવા ધોરણ પ્રમાણે નાંખેલા વિષયો નાના બાળકોને જરા અઘરા પડે તેવા છે, તેમાં પદાર્થ પાઠનો વિષય તદન નવો દાખલ કરેલો હોવાથી કુમળી વયના વિદ્યાર્થીઓને શીખવવાને મુશ્કેલ પડે તેવો છે. માટે તે અગવડતા દૂર કરવા, અને બાળકોની તર્કશકિતને ખીલવવા આ ધોરણમાં આપેલા પદાર્થ પાઠોની રચના એવી તો સરળતાથી રસીકતા લાવી રચેલી છે, કે બાળકો ઘણા ઉમંગની સાથે ઉત્તમ શિક્ષણ લઈ શકે.

વિદ્યાર્થીનું દીલ રંજન થાય, અને ગમતની સાથે જ્ઞાન મેળવી શકે તેવા મુખગણિતના હિસાબ, ભુગોળની સહેલી સમજ વગેરે વગેરે બીજા વિષયો પણ બાળકોને શીખવાને સહાયભુત થઈ શકે તેમ ગોઠવેલા છે.

અમને જણાવતાં બેહદ આનંદ પ્રાપ્ત થાય છે, કે હાલમાં સુધારેલા નવા ધોરણો પ્રમાણે અમારા તરફથી નવી શૈલી પ્રમાણે રચેલી પહેલા, ત્રીજા, ચોથા, પાંચમા, છઠ્ઠા અને સાતમા ધોરણની બુકો વિદ્યાર્થીઓને બહુ ઉપયોગી થઇ પડી છે; તેની પેઠે ઘણાજ સુધારાવાળી આ પણ વિદ્યાર્થી મંડળમાં બહુ અનુપ આવવાથી અમારો કરેલો અથાગ પરિશ્રમ સફળ થયો છે

તા. ૫ ઑગસ્ટ સને ૧૯૧૮.
જનરલ બુક ઓફીસ.

લી૦ પ્રગટ કર્તા,
અમીચંદ એન્ડ નાગરદાસ.
લીંબડી—કાઠિયાવાડ.

બીજી ચોપડીના પાઠના અર્થ.

પાઠ ૧

મેજ=ટેબલ
મકાન=ઇમારત
મઘમઘે=ફોરે, વાસ આવે, ગંધાય.
વાસ=ગંધ, સુગ, ફોર
તળાવ=નાનું સરોવર
મીઠું=પીવા જેવું
કામમાં=ખપમાં, ઉપયોગમાં, વપરાશમાં
પહાડ=પર્વત, ડુંગર
પાધર=ખુલ્લી જગા
સામી=સનમુખ
ધર્મશાળા=મુસાફરોને ઉતરવાની જગા
વટેમાર્ગુઓ=મુસાફરો
ઉડાડવા=ઓછી કરવા
ઘોર=ભયંકર, બિહામણું
મટે=નાશ પમે
ઉગે=ઉદય થાય
અજવાળું=તેજ
તારા=ચાંદરણાં
ઝગઝગે=ચમકે
ઉજાસ=અજવાળું, તેજ
પૃથ્વી=જમીન, ધરતી
સરજયાં=બનાવ્યાં
સઘળું=બધું
કળાતું=જાણી શકાતું, સમજાતું
દયાળુ=કરૂણા વાળા
હોંશિયાર=ચંચળ, ચપળ બહાદુર, ચાલાક
પાડ=આભાર, ગુણ ઉપકાર
યાદરાખવા=ભુલીનજવા સંભારવા, હૈયે રાખવા
દરરોજ=હમેશાં
ભક્તિ=સ્તુતિ, પ્રાર્થના
સાર—પ્રભુએ દરેક પ્રાણીઓના સુખને માટે આ દુનિયામાં અદભુત ચીજો બનાવી છે એ દરેક ચીજોનો ઉપયોગ માણસો અનુભવથી કરે છે. આપણે પરમેશ્વરની ખરા દીલથી રોજ ભક્તિ કરવી

પાઠ ૩

રૂતુ=મોસમ, રત
દાદાજી=બાપનો બાપ, માનો બાપ
દિવાળી=આસો વદી અમાસનો દિવસ. તે દહાડે લોકો ઘેર ઘેર દીવા કરે છે. અને સારૂં સારૂં ખાવાનું કરે છે.
બેસતા=શરૂ થતા
વરસ=બાર મહીના
તહેવાર=પર્વનો દિવસ
પતંગ=કનકવા, પડાઈ, કાગળીઆ
ઉતરાણ=સુરજનું ઉત્તરે જવું, મકર સંક્રાંતિ
શિઆળો=ટાઢની રૂતુ
ગરમ=હુંફાળા
કપડાં=લુગડાં
હોળા=ફાગણ સુદ પુનમ તે દહાડે લોકો છાણાં સળગાવી મોટો ભડકો કરે છે તે

ઉનાળો=તાપની ઋતુ
સુદ=અજવાળીઉં
પુનમ=અજવાળીઆનો છેલ્લો દિવસ ચંદ્રમા પૂરો દેખાય તે દિવસ
વદ=અંધારીયું
પખવાડીઆં=પંદર દહાડા
તિથિ=દહાડો દિવસ
અમાસ=મહીનાનો છેલ્લો દહાડો તેદહાડે ચંદ્ર બીલકુલ દેખાતો નથી
પડવો=એકમ
લેખે=હિસાબે, ગણતરીએ
ઝીણાં=પાતળાં, બારીક
વસ્ત્ર=લુગડાં, કપડાં
પંખા=વીંઝણા
વાપરે=કામમાં લે
ચોમાસું=વરસાદની ઋતુ
ખીલે=ઉઘડે, ફુલે
બળેવ=જનોઇ પહેરવાનો તહેવાર રક્ષા, બાંધવાનો દિવસ
દશેરા=સમી (ખીજડી) પૂજવાનો તહેવાર
પર્વ=તહેવાર

સાર—વરસની મુખ્ય ત્રણ ઋતુ. શિઆળો, ઉનાળો અને ચોમાસું છે. દરેક ઋતુ ચાર ચાર મહીનાની છે. ઋતુઓ નિયમ પ્રમાણે બેસે છે. ખેતી વાડીનો આધાર ઋતુના ઉપયોગીપણા ઉપર છે.

પાઠ ૪

મેળો=ઘણા લોકોનું ભેગા થવું
ગોકળઆઠમ=કૃષ્ણ ભગવાનનો જન્મનો દિવસ, શ્રાવણવદી ૮
ધોએલાં=સાફ, મેલ વિનાનાં, સ્વચ્છ
કડકડતાં=અક્કડ, ઇસ્તરી કરેલાં
રસ્તે=માર્ગમાં
ભાઇબંધ=દોસ્તદાર,ગોઠીઓ; સોબતી, સંગી
એકઠાં=ભેગાં
બજાર=ચૌટું
ગાડી=બેસવાનું વાહન
ઠઠ=ભીડ, ગરદી ભરાવો
વિખુટા=છુટા, નોખા
તરફ=બાજુ
હરબંધ=એક લાઇનમાં

છેડે=કોરે
દુકાનો=બજારો
કંસારા=તાંબા, પીતળ ને કાંસાના વાસણ ઘડનાર ને વેચનાર
જુદીજુદી=નોખીનોખી
સુખડીઆ=મિઠાઇ બનાવનાર ને વેચનાર
હાટ=દુકાન
મિઠાઇ=બરફી, પેંડા મગસ, લાડુ, જલેબી મેસુબ વગેરે પકવાન.
ખડકેલી=ગોઠવેલી
ખરાદી=લાકડાં ઉતારવાનું કામ કરનાર સંઘાડીયા
લક્કડ=લાકડાનો
સામાન=ચીજો
પલંગ=ઉંચા પાયાનો છત્રીવાળો ઢોલીઓ
કોચ=આરામ લેવાય એવી લાંબી તકીઆ વાળી બેઠક
પારણાં=હીંડોળા જેવું
રમકડાં=રમવાની ચીજો
પુષ્કળ=ઘણાં, બહુ
કાપડીઆ=દોસી વાણીઆ, લુગડાં વેચનાર

ભાતભાતનું=તરેહ તરે હનું, જાત જાતનું
સુતરાઉ=સુતરનું બનાવેલું
રેશમી=રેશમનું બનાવેલું
ઉનનું=ઘેટાના વાળનું બનાવેલું
શણનું=એક જાતના છોડની છાલનું બનાવેલું
સરૈયા=અત્તર, સુગંધી તેલ વગેરે વેચનાર
બહેકબહેક થઇ રહી=સુગંધ ફેલાઇ રહી
આરસા=આભલા, દર્પણ, અરીસા, ચાટલા, તખતા
અંજીર, નારંગી, સંતરા દ્રાક્ષ=એ બધો લીલો મેવો છે.
મીઠો=ગળ્યો, સ્વાદીષ્ટ
ચોગાન=મેદાન, ખુલ્લી જગા
મદારીઓ=ખેલ કરનાર, તમાસગીર, ગારૂડીત, માંકડા, રીંછ વગેરેને રમાડનાર
ખેલ=રમત, તમાસો
સિપાઇ=ચોકીવાળા, પહેરેગીર
સવારો=ઘોડાપર બેસી ફરનાર ચોકીવાળા,
ફુદડી ફરતી=ગોળાકારમાં ફરવું તે
પુતળી=માટી લાકડા કે કપડાનો બૈરાના જેવો બનાવેલો આકાર
રાજીરાજી=ખુશ ખુશ
હરખ તો માયજ નહિ=ઘણીજ ખુશી થાય
સાર=મેળામાં ઘણા માણસોના ભેગા થવાથી જુદા જુદા માણસોના વિચારો રીત રીવાજો પહેરવેશો વગેરે જોવાનું બહુ મળે છે. વળી જરૂરની ચીજો ખરીદવાનું મન થાયછે

પાઠ ૫

નઠારી સોબત=ખરાબ માણસની સંગત
પાસે=નજીક, ઢુકડી, ઓરે, થડમાં
મઝા=ગમત, લહેર
શેખી=બડાઇ
પારકાં=બીજાનાં, પરાયાં
આખરે=છેવટે, અંતે
સમજાવી=ફોસલાવી
ઝાંપો=ગામ અથવા વાડામાંથી જવા આવવાનો માર્ગ
વાડ=કુવાના પાણીથી જયાં ફળ, ફુલ, વગેરેના છોડ ઝાડ ઉછેરવામાં આવે છે તે.
અંદર=માંહે
પેઠા=ગયા
આઘો=દુર, છેટે
ખાસાં=મજાનાં, સારાં
નિશાન=તાક, એંધાણ
તાકી=જોઇ, ધારી
ઢગલેઢગલા=ઘણાંજ
તુટીપડે=નીચે પડે
ઘાટ=ઉપાય, યુક્તિ
રાસ=બળદને બાંધવાનું રાંઢવું
સરસ=ઘણાં સારા
પછવાડે=વાંસે, પાછળ, પૂંઠે
રખવાળ=રખોપો, ટાયો
સજ્જડ=જોરજોર
ઝપાટો=સપાટો, ઘા
થડ=ઝાડનો વચલો ગોળભાગ
અથડાયું=ભટકાયું, અફળાયું
ચકરી=તમસ, ફેર, ભમરી

ભોંય=જમીન
ખુંદાઇ=ચગદાઇ,દબાઇ, કચરાઇ
લોહીલોહાણ=લોહીથી ખરડાએલું
લપડાકો=લાપોટા, તમાચો, ધોલ, અડબોથો, થપડાકો
બચ્યો=ઉગર્યો
જીવ લઇને નાઠો=ગભરો બની બહુજ દોડયો, બે બાકળો થયો
ફરી=પાછા વળી
બાજુએ=પડખે
માલમ પડયો=દેખાયો
ધોલો=થપડ, લપડાકો
ચોઢી=મારી, લગાવી
રડતો રડતો=રોતો રોતો
નઠારા=ખરાબ, દુર્ગુણી
ફળ=ફાયદો, લાભ
અસર=પાસ, પટ
સાર=ખરાબ છોકરાઓના સંગમાં રહેવાથી નઠા[illegible] ફળ [illegible] છે, [illegible] સારા [illegible] રાઓના સંગમાં રહેવું, સોબત તેવી અસર થાય છે.

પાઠ ૬

રખડેલ=ભટકેલ
શેઠ=ગૃહસ્થ માણસ
શેઠાણી=શેઠની બૈરી, વહુ, સ્ત્રી
ખાતાં પીતાં હતાં=પૈસે ટકે સુખી હતાં, ઘરમાં ખાય પીવે તેવું હતું
વયે=ઉમરે
હરખ=આનંદ
પારજ રહ્યો નહિ=ઘણોજ થયો
વધાઇ=વધામણી,સારા સમાચાર
ઓવારણાં=મીઠડાં, દુખણાં
ફોઇ પગલું=ફોઇબાની તરફથી પગલું બાંધવામાં આવે છે તે
લાડકવાયો=મોંઘો, લાડકો, ખોટનો
ભેટ=પહેરામણી
[illegible]
[illegible]
કુટેવ=નઠારા લક્ષણ, ખરાબ આદત, કુછંદ
પોળ=શેરી, મહોલો
અટકચાળાં=અડપલાં, આળવીંતરાં
બહારની લડાઈ ઘરમાં લાવે=બીજાઓ સાથે વઢી પોતાના ઘરમાં તોફાન કરે.
ઇલાજ=ઉપાય, યુક્તિ
વંઠી=બગડી,ખરાબ થઇ
સીધું ચાલવું=નિયમમાં રહેવું
ગમ્યું=ઠીક લાગ્યું, ગોઠયું, પસંદ પડયું
છોડી દીધું=જવાનું બંધ કર્યું
બહાને=નામે,કારણે, મસે
રઝળતો=રખડતો
ટોળું=ઘણુ
મસ્તી=તોફાન
લાતાલાતી=પાછલે પગેથી પાટુ મારવી તે
લાત=પાટુ
ઉતરી ગયો=સાંધામાંથી ખસી ગયો
[illegible]
[illegible]
ઓળખીતા=જાણીતા
હાડવૈદ=હાડકું ચડાવનાર વૈદ
ખદખદતો=ઉનો ઉનો

લેપ=ખરડ

ઓસડવેસડ=દવા ને તેના ઉપાય

વલે=દશા, ભુંડા હાલ

હેવા=ટેવ, આદત, છંદ

ભૂલી=વીસરી, ચુકી

શિખામણ=બોધ, સમજણ.

સુધરી ગયો=સારો થયો નઠારી ટેવો છોડી દીધી

સાર=છોકરાંઓને લાડ લડાવવા નહિ, પણ ધાકથી ને પ્રેમથી સારાં આચરણ પડાવવાં. કુમળું ઝાડ વાળીએ તેમ વળે છે તેવીજ રીતે છોકરાંઓને નાનપણથીજ સારી ટેવો પડાવવી

પાઠ ૭

જક્કી=હઠીલું, કોઇની શિખામણ માને નહિ તેવું, પોતાની ઇચ્છા પ્રમાણે ચાલનાર, સ્વચ્છંદી

રબારી=ઢોરાં રાખનાર અને ચારનાર

વાછરડાં=ગાયનાં નાનાં બચ્ચાં

પાડરૂં=ભેંસનાં નાનાં બચ્ચાં

લવારાં=બકરીનાં નાનાં બચ્ચાં

ગાડરાં=ઘેટીનાં નાનાં બચ્ચાં

ચારો=ખાવાનું ઘાસ

નીરતો=નાંખતો

ખાંધે=ખભે

તાજો=લીલો

ચરાવવા=ખવરાવવા

ખેતર=અનાજ પાકે છે તે જગો

ઝોક=ગામમાં અથવા ગામની પાદરે બકરાં ઘેટાંને એકઠાં કરી રાખવાની જગા

વાંસળી કે પાવો=લાકડાની સાર પાડેલી પોલી નળી જે વગાડવામાં આવે છે તે

ઢુંકડમાં=સોડમાં, પાસે પાસે, પડોશમાં

જતન=સંભાળ, બરદાશ, રક્ષણ, સાચવણ ખબર

ઉગી ગયાં=વસુકી ગયાં દુધ દેતાં બંધ થઇ ગયાં

ભાગે=અધીયારે, ભાગમાં

જાળવતો=સાચવતો

વિઆય=જણે, બચ્ચાં અવતરે

ધણી=માલીક

સાચવણ=બરદાસ, સંભાળ

બદલ=સાટે, બદલામાં

તકરાર=ટંટો, કજીઓ વઢવાડ

ચાકરી=બરદાસ

બાબત=વિષે

શિકારી=શિકાર કરનાર

પ્રાણીઓ=જાનવર

અજાણ્યું=પરાયું, પારકું અતરાગી

મોજ=આનંદ

અભાગીયું=કમનસીબ બાળું, ભાગ્યહીન

સાર—વાઘ, વરૂ, સિંહ એ શિકારી પ્રાણી બીજાં નાનાં પ્રાણીઓને મારીને ખાઇ જાય છે.

પાઠ ૮

કેદ=બંધન

ગમતું=ગોઠતું

ગોંધતો=વાડામાં પુરતો

જરા=બીલકુલ

ચેન=સુખ, મજા, ગમત
બંદીખાનામાં=કેદમાં
ચાંદની=અજવાળી રાત
છુટું=મોકળું, એકલું
ખેલવું=રમવું
સારૂં લાગે=ગમે
ઠરેલ=અનુભવી, જામેલ
નાદાન=મૂર્ખ, ઓછી
અક્કલવાળું
સંભાળ=ખબર, બરદાસ
ભલો=સારો
સપડાઇ=ઝપડાઇ, પકડાઇ
સમજાવ્યું સમજે=મનાવ્યું માને
જક=મમત, હઠ, જીકર
લાગ ફાવ્યો=તક મળી
સટકી=ભાગી, નાશી
નાચવા=કુદવા
કોતર=ગુફા, ઊંડી બખોલ
તરાપ=ફાળ, છલંગ, તલપ, કુદકો
બોડ=બખોલ
તાજું=તરતનું
કમોતે=વગર મોતે, ભુંડે હાલ
સાર—માબાપ, ગુરૂજી વગેરેના કહ્યા પ્રમાણે ન ચાલતાં જે પોતાની મરજી પ્રમાણે ચાલે છે, તેના જક્કી ઘેટાની પેઠે ભુંડા હાલ થાય છે.

પાઠ ૯

રિસાળ=ચીડાય તેવો
સહેજ સહેજમાં=નજીવી બાબતમાં, માલ વગરની વાતમાં, જરા જરા વારમાં
રીસ=ગુસ્સો
છેડો=અંત, આરો, પાર
ભાગ્યે=જવલ્લેજ, કોઇ કજ
આડોશી પાડોશી=આજુબાજુના રહેનારા
બને=બનતી રાહ આવે ફાવે
ભાઇભાંડું=ભાઇ બેહેન વગેરે
કંસાર=લાપશી
જમણ=સારૂં જમવાનું
પચવા=જરવા, પાચન થવા, હજમ થવા
ભારે=ઝટ પચે નહિ તેવું
માંદા=આજારી, બિમાર
ઓછું=થોડું
ગમ્યું=ગોઠ્યું
ઊંહઊંહ=ઊંહકારા
અંધારૂં=અજવાળું ન આવે તેવા
ચીસ=બરાડા, બુમ
ટેવ=હેવા, આદત, લત
નકામો=અમથો, ખાલી, ફોગટ
ઢોંગ=ફંદ, ખોટા બહાના
પાસે=કને, આગળ
વેદના=દુઃખ, પીડા
ભોગવવી=ખમવી
મુદલ=બીલકુલ, જરાપણ
ખોટું=માઠું
પસ્તાયો=દીલગીર થયો
નડે=દુઃખ દે, સાલે.
તપાસીજોયું=ખાત્રીકરી
સાર—વાતવાતમાં રિસાવું નહિ, પણ હસમુખા બનવું. ઘી, ખાંડવાળાં જમણ વધારે ખાવાં નહિ, કારણ કે એ ભારે પદાર્થ ઝટ પચતાં નથી.

પાઠ ૧૧

ચકભિલ્લુ=એક જાતની રમત
કચ્છ=કચ્છો, લંગોટ
ભીડી=મારી

હારે=ભેળો
ભેળાઈ=ગોઠવાઈ
સાથ=સંગોડ, સાથી, ભેરૂ, ગોઠીઓ
ગુરૂજી=મહેતાજી સાહેબ
વડે=થી | ગઢ=કિલ્લો
હુમલો=હલ્લો, ચડાઇ
બનતાસુધી=ઘણુ કરીને
આસપાસ=આજુબાજુ
શરૂ=ચાલુ
આશરે=અનુમાન,અઠકે
અંતરે=છેટે
પકડવા=ઝાલવા
ચક્રરમાં=કુંડાળામાં, ગોળાકારમાં
દોડાદોડ=નાસાનાસ
ઘુમી=બધી બાજુ ફરી
સરદાર=ઉપરી
દાવ=ધા, લાગ, રમત
સાથી=સોબતી
ધીમેધીમે=હળવે હળવે
પેંતરા=એકનીએક જગ્યાએ યુક્તિથી પગલાં ભરવાં તે
ગમ=બાજુ, તરફ
નજરફેંકી=જોઇ
મેર=બાજુ, તરફ
પૂરજોસથી=ઘણાબળથી
દોડ=ઉતાવળી ચાલ

ભૂલથાપ=ભુલવણી, સરતચુક
ટપોટપ=એક પછી એક ઝડપોઝડપ, ઝપોઝપ
પૂરા=ખલાસ
અંત=છેવટે, આખરે
શાબાશ=વાહવાહ,ધન્ય
સાર—હમેશાં નવરાશ મેળવાને પણ મન તથા તનને કેળવવાં માટે જુદી જુદી જાતની રમતો રમવી

પાઠ ૧૨

દઢમનવાળો=પાકી છાતીનો, ખરી હિંમત વાળો, ડગુમગુ થાય નહિ તેવો, અડગ, ચોક્કસ વિચારનો,મન ફગે નહિ તેવો
છુટી=રજા
ગેડીદડા=દડો ને તેને ફેંકવાની લાકડી
રજાવિના=કહ્યા વગર, હુકમ વગર
છોડાય=મૂકાય
ડગલુંપણ ભરીશ નહિ=કયાંઇ જઇશ નહિ
પીતરાઇ=કુટુંબી
ખરેખરો=ઘણો સારો,

[illegible]
રંગજામ્યો=તાલઆવ્યો, મજા પડી
અત્યારે=હમણાં
ધુળ=કાંઇ નહિ
પરમદિવશે=આજથી બે દહાડા અગાઉ
વચન આપેલું=કબુલ કરેલું, કીધેલું
થોભ=અટક, ઉભોરહે
શી ખાતરી=નક્કી શું.
લાચાર=નિરૂપાય
મન=હોંશ, ઇચ્છા
સુનુ=રેઢું, એકલું,ખાલી, માણસવગરનું
રસ્તો=ઉપાય, ઇલાજ
ઝટ=તરત, જલદી
સિવાય=વિના, વગર
મોંફેરવી=મોં ચઢાવી
પીડા=પંચાત, લપ
વચન વાળ્યું=બોલ્યા પ્રમાણે વરત્યો
મરજી=ઇચ્છા
મનડગવાદીધું નહિ=ઢચુ પચુ મનનો થયો નહિ, ફર્યો નહિ.
સાર—નાનપણથીજ માબાપનું કહ્યું માનવું, અને ઢચુ પચુ

મન ન રાખતાં હિંમત રાખી દૃઢ મન રાખવું.

પાઠ ૧૩

મધમાખી=મધ બનાવનારી માખી
ગણગણતી=ગુંગું એવો અવાજ કરતી
કુટુંબ=ઓલાદ, વંશ
મીઠું મીઠું=સ્વાદીષ્ટ
ભાવે=ખાવું ગમે
છંછેડે=ભડાવે, ચીડવે, ખીજવ, દુઃખ દે
ડંખી=ચટકા ભરી
ચાહે=ઇચ્છે
પીઠ=પાછળનો ભાગ
ચકચકે=ચળકે, ઝગારા મારે
ઘાટ=આકાર, રૂપ, ડોળ
સુંદર=રળીઆમણો, રૂપાળો, શોભિતો, ફુટડો, નમણો
સંભાળ=[illegible]
[illegible]
સોહામણો=રૂપાળો, દેખાવડી, ફુટડો, સુંદર, રળીઆમણી
ફુટડા=રૂપાળા, સુંદર, ખુબસુરત, દેખાવડા
ભપકાદાર=દેખાવડા
કશા કામના નથી=કોઇ પણ ખપ વગરના, ઉપયોગ વગરના, નિરૂપયોગી
ઉલટા=સામા
માલમતા=રાચરચીલું
કરડી=કાપી
દુભવો=પીડો, દુઃખ દો
વલે=દશા
નુકશાન=ગેરફાયદો
સ્વાદે=મીઠાશે, લહેજતે
નવાઇ=અચંબો, અચરજ, તાજુબી
વહાલા=પ્રેમાળ
નડે=કનડે, હનરડે
બુરૂં=ખોટું, ભુંડું
ડાહ્યા=સમજુ
પેઠે=માફક
ઉપયોગમાં=કામમાં, ખપમાં
બગાડ=નુકશાન
સાર—આ [illegible] એક [illegible]
[illegible]
[illegible] પડ છે, [illegible] દરેક માણસોના ઉપયોગી બનવું, અને કોઇને નુકશાન કરવું નહિ. નુકસાન કરે તેનું પણ ભલું કરવું.

પાઠ ૧૪

મોસાળ=માના બાપનું ઘેર
મામો=માના ભાઇ
સાળો=સામાનો દીકરો
ધાન્ય=અનાજ
આંખ ટાઢી થઇ=મીઠી નજર થઇ, સંતોષ વળ્યો, ઠંડક થઇ
અંગેઠી=દેવતા સળગાવવો તે.
પોંક=જુવાર, બાજરી ઘઉં વગેરેના કણસલાનેદેવતામાં શેકી દાણા કાઢે છે તે
ચટણી=ધાણા, જીરૂં આદુ, કોથમીર મરચાં વગેરે વાટીને બનાવે છે તે
મોજમઝા=ગમ્મત આનંદ, લહેર
પુતળાં=રમકડાં
ભાણુભાઇ=બેનનો [illegible]
[illegible]
સર [illegible]
ગમેતમ=મરજી પ્રમાણે
વહેંચી=ભાગ પાડી
હરખાયો=ખુશી થયો
લક્ષ્મી=ટાંપી, [illegible]

ઉલટભેર=ઉમંગથી
ઠેસ=ઠેશુ, ઠોકર
એકઠા=ભેગા
હસી=રાજી થઇ
વાંક=ગુનો
સાજું=ફુટયા વગરનું
વિચાર=મનસુબો
સમજ=ડહાપણ
હરખ=હોંસ, આનંદ
છાતી સાથે દાબ્યો=વ-
હાલ બતાવ્યું
નકામી=અમથી, ખાલી
ઉપયોગ વગરની
ઉતાવળ=ઝડપ
સાર-પોતાનો વાંક
છુપાવવો નહિ,
પરંતુ પોતાના વાં-
કનું ફળ પોતેજ
ભોગવવું. દરેક કામ
ધીરજથી કરવું
ઉતાવળ કરવાથી
કામ બગડે છે.
જેવું [illegible]ણું તેવું જ
[illegible]
[illegible]
સો બળાવના, વારા
સો ગંભીર.

પાઠ ૧૫

ઢીંગલી=કાગળ કે લુગડા
નો સ્ત્રીના જેવો
બનાવેલો આકાર
તખતે=અરીસો
ઝુટવી=ખુંચવી, ભુસવાર
કરવાને લઇ લવું તે
સરી=લપસી, ખસી
બરડ=ઝટ ભાંગે તેવું
ખેંચતાણ=તાણાતાણ
ખેંચાખેંચ, જીકર
કાયર કરે=મુઝવે
પજવે=કનડે, ચીડવે
વેળાસર=વખતસર
શણગારવી=ઘરેણાં લુ-
ગડાં પેહેરાવી શોભા
યમાન કરવી
બેનપણીઓ=ગોઠણો
ચોટલીવાળી=માથું
ગુંથી.
કુટીબદામ=ઘણીજ ન-
જીવી કિંમત
ઉપજે=આવે, નીપજે
સહીઅરો=ગોઠણો, બેન-
પણીઓ સ[illegible]ઓ
[illegible]
[illegible]
કટ્ટા=અબોલા, અણ-
બનાવ
સંતાપ=કાયર કર.
હળીમળી=સંપસંપી

સાર-બીજાઓ તેમજ
પોતાના ભાઇભાંડુઓ
સાથે હળી મળીને
રહેવું. સંપ ત્યાં જંપ

પાઠ ૬.

બાળ=બાળક
ધર્યા=લાંબા કર્યા
રડવા=રોવા
માજી=મા
ગભરાટ=મુંઝવણ
મન મનાવવા=ખુશી
કરવા
તરેહતરેહના=જુદી
જુદી જાતના
ફાંફાં=વલખાં, નકામી
મહેનત, ઝાવાં
ગણકાર્યું=માન્યું
સર્વે=બધું
ડસકાં=હીબકવું
રોણ=રુદન
જારી=ચાલુ, શરૂ
એકઠી=ભેગી
[illegible]પગ=રોરાપર
[illegible]
[illegible]ર નોહું
વારા=શાન્ત, ધીમા
હાલરડું=બાળકને ઉંઘા
ડવા માટે ગવાતું
ગીત, હાલાં

છાના રાખવા=રોતા બંધ કરવા
વળ્યું=ફાવ્યું, કામ આવ્યું
જંત્ર=તાવેજ
પ્રધાન=કામદાર, કારભારી, દીવાન, વજીર
દર્પણ=આભલું અરીસા
ઠેકાણે=મુકામે
સાર–બાળકની હઠ કેવી છે તે સમજાય છે.
બાળક જે ચીજ માગે છે તે ચીજ મળ્યા વિના પોતાની હઠ છોડતું નથી. પણ અક્કલવાન માણુસો યુકિતથી બધાને સંતોષ પમાડે છે, અને બાળકની મુંઝવણ મટાડે છે.

પાઠ ૧૭.

વગરવિચાર્યું=સમજ્યા વિનાનું, સાહસ
જોડું=બે માણસ, સ્ત્રી પુરૂષનું એકઠું નામ
ધણીધણિઆણી=સ્ત્રી પુરૂષ, નરનારી, વર વહુ, ભાયડો બાયડી
પહેલાં=અગાઉ, મોર
કચરો પુંજો=વાસીદું
પરવારી=પારપાડી, ફારગત થઇ, આટોપી, નવરા થઈ
વિદ્યાર્થી=નિશાળીઆ
કથા=ધર્મસંબંધી વાત
મળતું=આવતું
ગુજરાન=પોષણ, ગુજારો, નિર્વાહ
પેટે=પોતાને
ઓછુંઆવતું=દીલગીરી થતી, માઠું લાગતું, મન કચવાતું
ધણી=સ્વામી, વર, પતિ કંથ, નાથ
પાપ=અપરાધ, ખોટું કામ
આધાર=ભરૂસો, શ્રદ્ધા આકાન, આસ્થા
સારૂં=ભલું
આંગણું=ફળીયું
તરફડતુ=ધ્રુજતું
ઉછેરી=ખવરાવી પીવરાવી, પોષણ કરી
મહેર=દયા, કૃપા, મહેરબાની
જન્મથયો=અવતર્યો
ફળ=ફાયદો, લાભ
પારણું=ઘોડીયું
સોંપી=ભળાવી
ગુસ્સો=ક્રોધ કાળ, રીસ
ભાંગીતુટી=પૂરૂં સમજાય નહિ તેવી
બોલી=ભાષા
પસ્તાઇ=દીલગીર થઇ
મુર્ખ=સમજણ વગરની
અભાગણી=ભાગ્યહીણ
બચાવનાર=ઉગારનાર
જીવ=પ્રાણ
વળે=કામ આવે
સાર=પાકો વિચાર કર્યા વિના કામ કરનારને પાછળથી પસ્તાવું પડે છે. માટે દરેક કામ બહુજ વિચારીને કરવું

પાઠ ૧૮

સંદેશો=સમાચાર, ખબર
ખોડંગતો=લંગડાતો
માયાળુ=પ્રીતિવાળો,
મદદ=સહાય, આશરો
રજા=આજ્ઞા પરવાનગી
પાળ્યો=ઉછેર્યો
ગરમ=ઉનું
હુંફાળું=ગરમાવાળું
પરાળ=ડાંગરનું ઘાસ

છાપું=દેશાવરના સમાચાર આપનારૂં પત્ર
કૃપા કરજો=મેહેરબાની કરજો
પસંદ કરી=કબુલ કરી
ગોઠવણ=સગવડ, બંદોબસ્ત
ગાર્ડ=ગાડીમાં તપાસ રાખનાર
સરનામું=ઠેકાણું
સ્ટેશન=જ્યાં ગાડી ઉભી રહે ને માણસો ચઢે ઉતરે તે
છુટા=જુદા, નોખા
નીમેલા=નક્કી કરેલા, ઠરાવેલા મુકરર કરેલા
ઠેકાણે=મુકામે
ખડખડાટ=અવાજ
પાછે પગે=ઉંધા પગે ચાલવું તે
અવાજ=સાદ
દૂર=છેટે
ડરતો=બીતો
નજીક=ढुंकडी, પાસે, થડમાં, ઓરી
ઠરાવ=ગોઠવણ, બંદોબસ્ત
કેળવ્યો=શીખવ્યું, તાલીમ દીધી
ઝપાટાબંધ=જલદી
હાંફતો=શ્વાસ લેતો
ધણી=શેઠ, માલીક

ખબરદાર=હોશિયાર. ચાલાક, બહાદુર
સાર=પીડાતા પ્રાણીપર દયા રાખવી, કુતરા જેવા અબોલ પ્રાણીને પણ માણસ પોતાની અક્કલથી કેળવે છે.

પાઠ ૧૯

રીતસર=નિયમ પ્રમાણે
પ્રમાણે=રીતે
વારો=દાવ
બિચારો=અશીલવાન
જાતે=પંડે
તોફાની=મસ્તીખોર
ખસેડી=આઘો કાઢી
માથુ મારી=વચમાં પડી મારગ કરી
ઢીમણું=વાગવાથી શરીરનો ભાગ ઉપસે તે
ખરૂં=સાચું
છાતીવાળો=હિમતવાન
કને=પાસે
ધરાયો=સંતોષાયો; તૃપ્ત થયો
હડસેલી=કાઢી
વેગળા=છેટા, આઘા, દુર
ભંજાડી=વળગાડી
પેટભરી=ધરવા ધરવા જોઇએ તેટલા ખુબ ઘણાં, મન સંતોષ પામે તેટલા
સાર=પોતાને મળેલી શક્તિનો ઉપયોગ ગરીબ માણસને મદદ કરવાનો છે, પણ દુઃખ દેવાનો નથી

પાઠ ૨૦

ખલીફા=વારસ થનાર
રૈયત=પ્રજા, વસ્તી
ખંત=કાળજી, ચીવટ, હોંશ, ઉમેદ.
દરબાર=રાજકચેરી
દેખાવડો=फुटडो, શોભિતો, રૂપાળો, સુંદર
સુબા=સરદાર
નીમણુંક=ગોઠવણ
હુકમ=મંજુરી
ખાસ=ખાનગી, અલાયદા, બીજાથી રજા વગર ન જઇ શકાય તેવા
શાહજાદા=કુંવર
શાહજાદીઓ=કુંવરીઓ
ચીતરામણ=ચિત્રો
રમતગમત=ગુલતાન
તહનાતમાં=હજુરમાં, ખીજમતમાં
નામદાર=એ શબ્દ મોટા માણસના નામની પ-

હેલા લગાડા છે.
હાજરથયો=દાખલ થયો
હેતભાવ=પ્રેમનીલાગણી
આમ=આ રીતે
છોકરવાદી=નાદાની, બેવકુફી
કારણ=મતલબ, સબબ
ફરમાવશો=કહેશો
સમજુતી=શિખામણ
મોંએ ચઢેલો=બોલવા ધારેતે, વિચારકર્યાવગર
અરજ=વિનતિ [બોલે
ફરજંદો=સંતાન
લાડ=વહાલ, માંધપણ
ઉછરે=મોટાં થાય
બગડશે=ખરાબ થશે
અલ્લા=ખુદા, પરમેશ્વર
ખેલતો=રમતો
ગુનો=વાંક, અપરાધ
માફ=ક્ષમા
દીલ=મન, અંતઃકરણ
વહાલ=પ્યાર, હેત
સંભાળ=ખબર
બદલાઇ ગયો=ફર્યો
ઓહ્દો=અધિકાર
નીમ્યો=ગોઠવ્યો
સરખા=જેવા
કઠણ હૈયાનો=દયા. ને પ્યાર વિનાનો
રદ કરૂં=કાઢી નાંખું, બંધ કરૂં, બાતલ કરૂં, ફેરવું
સાર=જે માણસ પોતાના છોકરા ઉપર પ્યાર રાખતો નથી તે બીજાઓ ઉપર શું પ્યાર રાખે? માણસના બોલવા ઉપરથી તેના ગુણની પરિક્ષા થાય છે. માણસનો તોલ એક બોલમેં પીછાણીએ મોટા માણસ સાથે વિચારીને બોલવું

પાઠ ૨૧

લંગડો=લુલો
ઢેકાઢળીઆવાળી=ખાડા ટેકરાવાળી
ઠોકે=અફાળે, પછાડે
રસ્તો=માર્ગ
જડે=હાથ આવે
ગભરાયો=મુંઝાયો, અકળાયો, ધુંચવાયો
સાંજ=સુર્ય આથમવાનો વખત
આસપાસ=આજુબાજુ
માળા=પક્ષીને રહેવાનું ઠેકાણું
વળે=જાય
કોહલાં, વાઘ,વરૂ=ફાડી ખાનારાં જાનવર
હમણા=અબઘડી, અપસાત
ખોખારો=અવાજ
આડે રસ્તે=માર્ગ વિના, બીજે મારગે
ચોકખું=પીવા જેવું
દુઆ=સારી આશિષ
મજબુત=બળવાન
સારી લાગી=ગમી, પસંદ પડી
કામ થશે=મતલબ પાર પડશે.
ધોરી=મોટા, શરિઆમ જાહેર, ઘણા માણસો આવજા કરે તેવા
લાભ=ફાયદો
સાર=અરસપરસ મદદ કરવાથી આપણું તેમજ સામા માણસનું પણ ભલું થાયછે

પાઠ ૨૨

પડછાયો=ઓળો
ભાગોળ=ગામ બહાર, પાધર, ગોંદરે
ચોબીશ=અટકીશ
ભાગપડાવવા=ઝુંટ લેવા

ખુંચી લેવા
પાર=કિનારો,કાંઠો,આરો
પૂલ=નદીપરથી જવાનો બાંધેલો માર્ગ
થાક=વિસામો
ફાંફાંમાર્યાં=ઘણું મથ્યો
આખરે=અંતે, છેવટે
થાકી=લોથ પોથ થઇ મહેનતથી કંટાળી, કાયર થઇ
અદેખો=ઝેરીલો, ખારીલો
લોભી=લાલચુ
સુખે=નિરાંતે
ભોં ભો કરતો=ભસતો
તળીએ=નીચે
ખોળ=ગોત,તપાસ,શોધ
પડાવી=છીનવી, ઝુંટવી
દાનત=ઇચ્છા, મન
ગુમાવ્યું=ખોયું
તાકે=ઇચ્છે,ધારે,વિચારે
પાસેનું=આગળનું
સાર-મેહેનત કરી મેળવવું, પણ લોભમાં પડી હરામ દાનત રાખી બીજાનું પડાવી લેવાની ઇચ્છા કરવી નહિ. કારણ કે તેમ કરવાંથી પોતાની પાસે હોય છે તે પણ ખોઇ બેસે છે.

પાઠ ૨૩

અસલના=અગાઉના
ઠગ=ધુતારા,છેતરનારા
ખરીદકર્યું=વેચાતું લીધું
વાટ=માર્ગ, રસ્તો
બકરૂં પડાવી લેવાનો વિચાર કર્યો=કિંમત આપ્યા વિના છેતરીને લઇ લેવાનું ધાર્યું
અચરજ=નવાઇ
હડખાએલા=હડખવા ચાલેલા, વાયડા
ગણુંકારતો=માનતો
સંદેહ=શક, વહેમ, શંકા
રખે=કદાચ
દરકાર=પરવા
ઠાવકું=બરાબર, ઠેકાણે કોઇ કળે નહિ તેમ
શિકારી-જાનવરોમારનાર
વગરમોતે=કમોતે, મોત વિના
ખામી-કચાશ,ખોડ,કસુર
ઉંચકયા=ઉપાડયા
અભડાયો=આભડછેટ લાગેલી
ખુલ્લું=ઉઘાડું, પ્રત્યક્ષ
સાર-બીજાઓના ભરમાવ્યાથી ન ભમાતાં, દરેક કામ પોતાની અક્કલથી કરવું. ઠગ લોકો બીજાને છેતરવા માટે કેવાકેવા પ્રપંચો કરે છે?

પાઠ ૨૪

ચોરી=બીજાનો માલ છાનોમાનો લેવો તે
ગોળમટોળ=બરાબર ગોળ
ચટાપટા=લીસોટા
છાનોમાનો=ચુપચુપ, બીધા વગર
રૂપાળો=સુંદર
છીનવી=પડાવી, ઝુટાવી
ખોટું=નઠારૂંગેરવ્યાજબી
સજા=શિક્ષા
યાદ=હૈયે
ભુલીશ=ચુકીશ.
સાર-બીજાની ચીજ જોઇતી હોયતો તેને પૂછીને લેવી પણ કોઇ દહાડો છાની માની લેવી નહી લઇએ તો ચોર કહેવાઇએ.

પાઠ ૨૬

છૈયે છોકરે ભરપુર=ઘણા

બાળ બચ્ચાંવાળો
પૈસેટકેખાલી=મૂડી વિના નો, ધનવગરનો, ગરીબ નિર્ધન
હાલત=દશા, સ્થિતિ
બગડતીગઈ=વધારે ગરીબ થતો ગયો
માલમ=ખબર
ખુટી ગયું=કમી થયું, ઓછું થયું
ખુબસુરત=ફુટડો, દેખાવડો, રૂપાળો, શોભીતો, સુંદર
ઉમદા=કિમતી, શ્રેષ્ટ
હેત=વહાલ, પ્યાર, પ્રેમ
દેશાવર=પરદેશ
પસંદ કીધો=ગમવાથી રાખવા માટે નક્કી કર્યો
જીવચાલતો=મન થતું
કપરા=આકરા, ભારે
લાચાર=નિરૂપાય
બરાબરમુલલઇ=વાજબી કિંમત લઈ.
ઠરાવ કર્યો=નક્કી કર્યું
મુકામે=ઠેકાણે, ઉતારે
મનમાને નહિ=જીવચાલે નહિ, ગમે નહિ
હૈયું ભરાઇ આવ્યું=મનમાં ખોટું લાગવાથી દીલગીર થયો, કાંઇ બોલી શકાયું નહિ રોયા જેવો થઇ ગયો ગળગળો થયો
પંપાળતા=હાથ ફેરવતાં થાબડતાં
પરદેશી=બીજા દેશનો
બરદાસ=સંભાળ, ચાકરી
આંખ આગળથી જાય=આઘો, છેટો, દૂર જાય
પરવડે=પોસાય, પાલવે ગોઠે, બેસે, ગમે
સાર—પાળેલાં પ્રાણીઓ પર પ્રેમ રાખવાથી તે એટલાં બધાં હળી જાય છે, કે તેને પૈસાની તંગીમાં પણ વેચવા ગમતાં નથી પ્રાણીઓના ગુણને લીધે માણસો તેમના ઉપર ઘણોજ પ્રેમ રાખે છે

પાઠ ૨૭

ચોકખા=મેલ વગરના સ્વચ્છ, નિર્મળ
ઝરો=પાણીનું વહેણ
ભરાવ=ઢગ, જથ્થો, જમાવ
શોભે=દીપે
નજર=આંખ, દ્રષ્ટિ
પાતળા=દુબળા
નારાજ=નાખુશ
બડબડવા=બોલવા
લજવ્યું=શરમાવ્યું, રૂપ ઝાંખું કર્યું
સુંદર=શોભિતું
ફુટડા=રૂપાળા
લલકારતું=કીકીઆરી કરતી, રાડો પાડતી
કાનપર પડયું=અવાજ સંભળાયો
ચમકી ઉઠયું=હેબકી ગયું, બીધું, ધબક્યું
જીવલઇને નાઠું=ઘણુંજ દોડયું
છલંગ=ફાળ, તલપ
ઝટવાર=થોડો વખત
પારધી=શિકારી
કેડો=પુંઠ, છેડો, પીછો
વટાવી=ઓળંગી
ચોપાસ=ચારે બાજુ
ફેલાએલી=પથરાએલી
વખોડતું=ધિક્કારતું અવગણના કરતું, નીંદતું
સંકટ=દુઃખ
બચાવ્યું=જીવાડયું

ઉગાર્યું.
મોહી=લલચાઇ
ફસાવી=સપડાવી
સમજ=ખબર
વગરવિચારે=સમજ્યા વિના, જાણ્યા વિના
વખોડવી=અવખોડવી
વખાણવી=તારીફ કરવી
સાર—ઇશ્વરે દરેક પ્રાણીને જેવું જોઇએ તેવું આપ્યું છે, માટે કોઇ પણ ચીજને અવખોડવી કે વખાણવી નહિ. દરેક ચીજ ઉપયોગી છે.

પાઠ ૨૮

નકલ=બીજાના જેવું બનવાની ઇચ્છા
રંગરેજ=રંગવાનું કામ કરનાર, રંગારા
જરદી=જરદા જેવા રંગનું પાણી
ગભરાટ=બીક
આખે=બધે
પાસ=ડાઘ, [illegible], અસર
ભેગાં=એકઠાં
ચોકી=પેહેરા, તપાસ
વનનો રાજા=જંગલના જનાવરોનો ઉપરી
કોઢ=જ્યાં લુહાર ધમણ માંડી લોઢું ટીપે તે
ચાંપ્યા=દાબ્યા, ચોડયા
દાઝયું=બળ્યું
ધગધગતા=ઘણાજ ઉના
બુરા હાલ=ભુંડી દશા
સાર—આવડત વગર ખોટો ડોળ રાખનારનું તરકટ જણાઇ આવે છે. ખોટો દંભ નભતો નથી. દરેક માણસે પોતાની સ્થિતિનો સંતોષ માનવો. પોતાની સ્થિતિમાંથી સારા થવા પ્રયાસ કરવો પણ એકદમ ઉંચી સ્થિતિમાં જવા માટે મેહેનત કરવાથી આ નકલ કરનાર શિયાળની પેઠે પોતાની જાતને નુકસાન થાય છે.

પાઠ ૨૯

લગ્ન=વિવાહ
વરા=જમણ, [illegible] જમણું
સામાન=ચીજ, [illegible], જણસ, માલ
પિયેર=વહુના બાપનું ઘર
ટાકણે=ટાણે, વખતે, અવસરે, સમે
મેળાપ=સંઘાત, મુલાકાત, ભેગા થવું
ચડભડી=દાઝે ભઠી
નડવા=કનડવા, હેરાન કરવા
લેખવે=ગણે, ભાવપુછે
મોંઘેભાવે=આકરી કિંમતે
ખપ=જરૂર, ઉપયોગ, કામ, વપરાશ
શેખી=બડાઇ,આપવડાઇ, ડોળ, પતરાજી
રંક=ગરીબ
રડયું ખડયું=કોઇકજ
ભાવ=કિંમત, મૂલ
ચઢાવી=વધારી
ચાહે=ઇચ્છે
દાદીમા=માની મા
ભારેખમ=વધારે મોટા મોંઘા
ખુણે=સંતાઇ, છાના
[illegible] પડી=[illegible]
[illegible]
[illegible], [illegible]
સાર—મોટાઇનું અભિમાન ન રાખતાં ન-

મતા રાખવી. નરમાશ રાખવાથી બધા માણસો બોલાવશે અને માન આપશે. ધીરા સો ગંભીર

પાઠ ૩૦

આપકમી=પોતાની કમાઇપર આધાર રાખનાર
બાપકર્મી=બાપનીકમાઇ પર આધાર રાખનાર
તીર્થ=પવિત્ર જગો
ધન=પૈસા, દોલત, દ્રવ્ય
ભાભી=ભ..ની વહુ
મોઢું=મારું
વતન=જન્મભૂમિ
વાત=હકીકત, હેવાલ
ઓચીંતી=અચાનક અજાણી, એકદમ એકાએક
તરાપ=તલપ, ફાળ
છલંગ=કુદકો
માથું ઉડાવી દીધું=મારી નાંખ્યો
સેના=લશ્કર, ફોજ
ઉપરી=સરદાર
સમે=વખતે
[illegible]

ભકનો
પ્રાર્થના=બંદગી, સ્તુતિ
લુણ=અન્ન, નિમક
ફતેહ=જીત
તૈયાર=સજ
તડંગધુમ=નગારાપર ડંકા વગાડતાં તેમાંથી નીકળતો અવાજ
ડંકો=નગારૂં
ફરફરતાં=ઉડતાં,ફરકતા
નિશાનો=રાજ્યચિન્હ
તુટીપડી=મરણીઆ થઇ લડી, એકદમ છાપો મારી
દુશ્મ=શત્રુ, વેરી
તક=લાગ, દાવ, ઘા
ફેંકયો=ડેકાવ્યો
નાસભાગ=ભંગાણુ
ભેટયા=મળ્યા
વરમાળ=ઇચ્છેલાનેમાળા પહેરાવવી તે માળા
પહેરામણી=સરપાવ, બક્ષીસ
રાજપાટ=રાજગાદી
મેળવ્યું=પેદા કર્યું
સાર–આપ કમાઇ ઉત્તમ છે. બીજાના ઉપર આધાર ન

રાખતાં પોતાના પંડ ઉપર આધાર રાખવો. કહેવત છે કે આપ સમાન બળ નહિ અને મેઘ સમાન જળ નહિ.

પાઠ ૩૧

તરફ=દિશા, બાજુ
લીલો=તાજો ઉગેલો
ઠેકાણે=જગાએ
તાજા=મસ્ત
લહેર=મજા
તડુકતો તડુકતો=રાડો પાડતો, ઠેકતો,મલપતો
ધણી=માલિક
ખાબોચીયા=પાણીના ભરેલા ખાડા
ચઢાઉ=મમતી, ફુલણુ
સમજુ=જાણુ
ફુલાવી=મોટું કરી
વેઠે=ભોગવે, ખમે
બોલ=વચન, શબ્દ
મમત=જીકર, હઠ
ગજાઉપરાંત=શક્તિથી વધારે
સાર–મમતમાં ન ભરાતાં પોતાની શક્તિનો વિચાર કરી કામ કરવું. ગજા

ઉપરાંતનું કામ કરવાથી દેડકીની પેઠે પોતાની જાતનો નાશ કરે છે.

પાઠ ૩૨

કપડાં=લુગડાં
નઠારાં=ગંદા, ખરાબ
ભિખારી=માગણ
લપસી=લપટી, ખસી
ખરડાયાં=બગડયાં
ચોકખા=ધોએલાં, સાફ
ધ્રુજે=કંપે, થરથરે
ઝીણાં=પાતળાં, બારીક
ખાદી=વેજાં, પાનકોરૂં
બફારો=ધામ
જેમતેમ=કઢંગી રીતે
સાહુકાર=પૈસાદાર
મોડું=અસુર
યાદ રાખ્યું=સંભાર્યું
વર્ગ=કલાસ
બેદરકાર=કાળજીવગરના
બારીઆં=બટન
છુટાં=ઉઘાડાં
મેલાં=ગંદા, ગોબરાં
કદી=કોઇ દિવસ
રોગ=દરદ જાતે પડે
સાર=દરેક ૠતુને અનુસરતાં સ્વચ્છ કપડાં પહેરવાં.

પાઠ ૩૩

ઉપયોગ=વાપર
ભણેલા ગણેલા=અનુભવી, હુંશિઆર
ધંધોરોજગાર=વેપાર વણજ, કામકાજ
જડતો=મળતો, સુજતો
પાડોશમાં=નજીકમાં
દોરી=હાંકી
ખાતરી=નિશ્ચય.
ફાટ=ચીરો
પગલાં=પગના તળીઆનો આકાર
અંગુઠીઆં=પગના અંગુઠામાં પહેરવાની વીંટીઓ
જોટવા=પગને અંગુઠે તથા તેની જોડની આંગળીએ પહેરવાના રૂપાના બબ્બેકરડા તે
નિશાની=એંધાણ ચિન્હ
સેલો=પત્થર
શરૂથાય=દેખાવા માંડે
ખરે=નક્કી, ખચીત
રાજમાર્ગ=ધોરી રસ્તો
ઢુંકડુ=નજીક, ઓરૂં
વસ્યા=રહ્યા
ખંતીલા=ચીવટવાળા
પુષ્કળ=ઘણા

મેળવ્યા=પેદાકર્યા,રળ્યા કમાયા
સાર=બરાબર તપાસીને જોવાની તથા તે ઉપર વિચાર કરવાની ટેવ ઘણીજ કામની છે. માટે દરેક માણસે આંખનો સારો ઉપયોગ કરવો.

પાઠ ૩૬

હાર=ઓળ, લાઇન
ટેકરા=નાના ડુંગરા
પાછળ=વાંસે, પછવાડે
કસરતશાળા=કસરત કરવાની જગા
આથમે=દેખાતોબંધરહે
છેકજ=તદન, સાવ
સામસામી=એક બીજાથી ઉલટી.
ઓળો=પડછાયો
કઠણ=અઘરૂં મુસ્કેલ
ઓળખી=પારખી,જાણી
પીઠ=બરડો, વાંસો
સાર=વહાણવટીઓ દિશાઓ જાણવાને માટે હોકાયંત્ર ને ધ્રુવના તારાઓનો ઉપયોગ કરે છે. દિશાઓ

જાણુવાની દરેકને
ખાસ જરૂર છે.

પાઠ ૩૭

બેસતા વરસને દહાડે=કારતક સુદ એકમે
સાથીઆ=એક જાતનો આકાર
માપ=અંતર,ભરત, કદ આકાર
બરાબર=જોઇએ તેવું
ભાન=ખબર
ઓટલો=ચોરો
નકશો=નમુનો, આકાર
સમજાવ=ખબરપાડ
મથાળે=માથે, ટોચે
ફુટ=બે વેંત
હજી=અત્યારે પણ
ફુટપટી=ફુટથી માપવાનું સાધન
રસ્તો=યુક્તિ, ઉપાય
ઇંચ=તસુ
ભુસી=છેકી
મધ્યમાં=વચ્ચો વચ્ચ
બેઠકો=બેસવાની જગા
ખાલી=ઉઘાડી=પડતર
કરા=બારણાની બન્ને બાજુની ભીંત
ચઢતીઉતરતી=પગથીઆ જેવી
બેઠકો=બેસવાની જગો
ગેલેરીઓ=પગથીઆના આકારની બેઠક
ઠીક=બરાબર
સાર—માપથી લંબાઇ, પહોળાઇ, ઉંચાઇ વગેરે જાણી શકાય છે. નિશાળનો નકશો માપથી કરી શકાયછે

પાઠ ૩૮

આણી=લાવી
આગગાડી=વરાળના જોરથી ચાલનારી રેલવે ગાડી
જગા=માર્ગ
દોરી=ચીતરી, આળેખી
મથક=મુખ્ય ઠેકાણું
ગોચર=ચરો,ખુલી જગ્યા
મેળવી=સરખાવી
સાર—ગામનો અગર ઉરેકોઈ જગાનો નકશો કાઢવો હોય, તો જુદા જુદા માપથી કાઢવાને સરળતા પડે છે.

પાઠ ૩૯

સહેલ=ગમત માટે ફરવા જવું તે
વર્ગ=ક્લાસ
પોપડા=બીડ, ઢોરાંને ચરવાની જગા, ચરો,
નિચાણ=નીચી જગા
ઢાળ=ચઢાવ, ઢોળાવ
ભાઠું=કાંઠા પરની રેતાળ જગો
વહેળા=ખાતરૂ
વહેવા=પાણીના પ્રવાહ સાથે ચાલવા
કાંઠા=કિનારા
કાગળનીહોડી=નાના વહાણ કે મછવાજેવો કાગળનો આકાર
પેલેપાર=સામે કાંઠે
કયારડા=જરાક ઉંડાને ચોખંડા ખાડા
ચાલાક=ચંચળ
નજરે પડયા=દેખાયા
સુગમ=સહેલું, સુતર
ડાંગર=કમોદ, સાળ
મસ=વધારે, બહુ, ઘણું
સાર—ગામબહાર નદી, વહેણ, વહેળા, કાંઠા ભાઠા, ઉંચાણ, નીચાણ, ઢોળાવ વગેરે જોવાથી અવલોકન શક્તિ ખીલે છે.
બીજાં અનાજ કરતાં ડાંગરને પાણી બહુ,

જોઇએ છીએ, માટે ડાંગરાના ક્યારડાની ચાણુ જગ્યામાં કરેછે

પાઠ ૪૦

અધિકારીઓ=અમલદારો
વાળુ=રાતનું ભોજન
સગડી=અંગેઠી
તાપવા=ટાઢ ઉડાડવા
ચોરા=લોકોને બેસવાની જગા
મુખી=ગામની તપાસ રાખનાર
ગંધ=ખરાબ વાસ, બો
હવાલદાર=મુખીના હાથ નીચેનો માણસ
મામલતદાર=તાલુકાની તપાસ રાખનાર અમલદાર
ભરણું=ઉઘરાત,વસુલાત
રાવણીઓ=ચોકીઆત
તાલુકે=મહાલમાં
તળાટી=ગામનું મહેસુલ ઉઘરાવનાર
વહેંચતોવહેંચતો=જેના કાગળ હોય તેને આપતો
હુંડી=મનીઓર્ડર
ટપાલી=ટપાલના કાગળો વહેંચનાર, ડાકવાળા
ગેરહાજર=હાજરનહિતે
માંદો=બિમાર આજારી
તપાસે=સંભાળે, જુએ
દવા=ઓસડ
સાર-મુખી, હવાલદાર તળાટી, મામલતદાર પોષ્ટ માસ્તર, સ્કુલ માસ્તર, અને દાકટર વગેરે અધિકારીઓની ઓળખાણુ પડાવવી.

પાઠ ૪૧

સોનેરી=સોનાના રંગ જેવો પીળો
પથરાઇ=છવાઇ, ફેલાઇ
દાતણુપાણી=દાતણુકરી નાહી
કોરો=બાજુઓ
અંગારા=સળગતા લાલ કોયલા, દેવતા
ધંધે વળગે=કામે લાગે
દુકાનદાર=વેપારી
બરાબર=ક્રમવાર
વાળીઝાડી=સાફસુફ઼કરી વાસીદું કાઢી
પાઠ=લેસન
ખીલેલાં=મોટાં થએલાં
ગોઠવે=સરખો મુકે
કલોલ=આનંદ. લહેર
લહેર=પવનનું ધીમું આવવું
ખોરાક=ખાવાનું,ચારો
શોધવા=ગોતવા,ખોળવા
ચૂસે=સોસે
ઠંડા=ટાઢા, શીતળ
જનજનાવર=માણુસ, પશુ, પંખી
ધીમેધીમે=ધીરેધીરે
નમતો=નીચે જતો
નરમ=ઓછો, કમી,શાંત
તૈયારી=સાવચેતી
ઘોંઘાટ=અવાજ
ચોતરફ=ચારે બાજુ
સાર-સવારે સુરજ ઉગે છે, બપોરે સુરજ માથે આવે છે, અને સાંજે સુરજ આથમે છે. સવાર થાય એટલે દરેક માણુસ પોત પોતાના ધંધે વળગે છે, અને સાંજ થાય એટલે ઘેર આવી વાળુ કરી રાતના વખતમાં આરામ લેવા સુઇ જાય છે.

પાઠ ૪૨

પવન=જોરથી ફૂંકાતો વા
હવા=શાંત વા, ધીમેથી વાતો પવન
બંધ કર્યો=વાસ્યાં
વેળા=વખત
વાતો=ફુંકતો
જોર=વેગ
ફુંકાય=ઘણો વાય
ઠરી=ઠીગરાઈ, ટાઢા થઇ
ફેર=ફરક, તફાવત
ગુંગળાઇ=અકળાઇ, મુંઝાઇ
તોફાન=ઘણા પવનથી થતું નુકસાન
છાપરા=મોરડા
ઉથલી=ઉંધા થઈ
આગ=લાય
ફેલાઇ=પસરાઇ
બચત=ઉગરત, નભત ટકત, રહેત
ઘસડી=ખેંચી, તાણી
પાકે=પેદા થાય
અકળામણ=મુંઝવણ, બેચેની, ગભરામણ
ખપ=જરૂર, કામ
સાર—દરેક પ્રાણી તથા વનસ્પતિને હવા બહુજ ઉપયોગી છે.

પાઠ ૪૩

મૂલ=કિંમત, ભાવ
ઓછું=થોડું.
પોચી=ઝટ ભાગે તેવી
સહેલાઇથી=ઝટ, જલદી
ઝીણા=બારીક, સુક્ષ્મ
કણ=કણીઓ, રજ
પીગળતો=રસ થતો
સેકાઉ=ઉનો થાઉ
અક્ષરો=દરકતો, હરફો
નિર્દય=દયા વગરના
કઠણ=સખત, મજબુત
ગાંગડો=ગઠ્ઠો. કાંકરો
ઝાંખો=મેલા રંગનો
ભેળવે=ભેગ કરે, મેળવણી કરે
કોલ=કેળવેલો ચુનો
કહાણી=વાત. હકીકત કથા, બીના
જન્મ=ઉત્પત્તિ, પેદાશ
તળીઆપર=જમીન નીચેના ભાગમાં
સેંકડો=ઘણી સો
બારીક=ઝીણાં, સુક્ષ્મ
જંતુઓ=જીવડાં
વેહ કે છિદ્રો=ઝીણાં કાણાં
થર=પડ
ચાંચવા=કોદાળી
પાવડા=ધૂળ ભરવાના હથીઆર
હકીકત=હેવાલ, બીના
સાર—ચાક ક્યાં બને છે, કેવી રીતે બને છે, અને કેવા કેવા કામમાં આવે છે તે જણાવેલું છે.

પાઠ ૪૪

અવાજ=રણકો
બહેર=સુનકાર, બહેરા
ટીપે=ઘડે
ભેળ=મેળવણી, ભેગ
ગાળી=ઓગાળી, રસકરી
કાતર=કાપવાનું ઓજાર
ચંબુ=સાંકડા મોંનો લોટો
માંજી=ઉટકી, સાફકરી
બાઝેલો=વળગેલો
કાટ=જંગાલ
સિક્કા=ચલણી નાણું
સિવાય=વિના, વગર.
ટંકશાળ=સિક્કા પાડવાનું ઠેકાણું તે મુંબઇમાં છે.
સાર—તાંબુ ક્યાંથી નીકળે છે, તેનું શું શું બને છે, અને તેનો કેવો ઉપયોગ થાય છે, તે જણાવેલું છે

પાઠ ૪૫

ઇનામ=બક્ષીસ
મજાગરા=ખરડવા
લોટીઓ=નાની લોટી
શિરોઇ=લાંબી ગળાવાળી સરાઈ
વાસણ=ઠામ
સસ્તુ=સોંઘું
કુંચી=ચાવી
સાર–પીતળ ખનીજ પદાર્થ નથી, પણ મિશ્ર ધાતુ છે તેના જુદી જુદી જાતના વાસણો બને છે.

પાઠ ૪૬

વર્ગ છોડતી=રજા દેતી
ચરામાં=ચરવાની જગામાં
કુમળું=કુણું
છાવા=ઢાંકવા
વપરાય=કામમાં આવે
ધાર=અણી
તદન=તમામ, સાવ
દાભ=દાભડો
નકામું=નિરૂપયોગી
ગંજી=ખડનો ગોઠવેલો મોટો ઢગલો
ગોળગડીએ=મોથ
સુગંધી=સારી વાસ
ખુજલી=ખરજવું
ધુપેલ=પાકું પાડેલું તેલ
અત્તર=ગુલાબ, કેવડો મોગરો વગેરે સુગંધી દાર વસ્તુનો અર્ક
જડ=મુળ
ઉપલાણે=ઉંચી જગ્યાએ
પાણીવાટ=પાણીને જવાનો રસ્તો, મારગ
ચમરી=ફુમતું
સુંવાળી=લીસી
સાદડી=ચટાઇ
સુપડાં=અનાજ વગેરે ચીજો ઝાટકવાને માટે વાંસના ચીપ કે ધાસનું બનાવે છે તે
ટોપલી=સુંડલી
પડા=ઝુડીઓ
કુટી=કચરી, છુંદી
મુંજ=છીંદરી

પાઠ ૪૭

એની મેળે=વાવ્યાવિના
સળંગ=આખી
પરાળ=ડાંગરનું ઘાસ
ગુચ્છો=જથ્થો ગુંચળું
નજર કરો=ધ્યાનઆપો
ખાતર=છાણ, ઘાસ, મળ, વગેરેનો કોહી ગએલો કચરો
મહીકાંઠા=મહી નદીની આજુબાજુનો મુલક
નાગલી સામો=એક જાતનું ખડ, ધાન્ય
છડી=ખાંડી
રાતડીઓ=રાતી જુવાર
મીઠા=ગળ્યો, સ્વાદિષ્ટ
સાર–પાંદડી, દાભ, ઝીંઝવા, મોથ, ધરો, સરકટ, જાર, બાજરી, ડાંગર, નાગલી, સામો વગેરેનું ઘાસ માણસ તથા ઢોરના ઉપયોગમાં આવે છે.

પાઠ ૪૮

ખેડુત=ખેતી કરનાર
હળ=જમીનખેડવાનુંઓ
સખત=આકરી (જાર
મજુરી=મહેનત
એક સામટું=અધું
ભાથું=ખાવાનું
ભાણ=સુરજ
નમવા=આથમવા
કોઢ=ઢોરબાંધવાની જગા
નીરૂં=નાખું
ચારા=ખાવાનું, ચાર
ઉંચો=ઉંચી જાતનો, મોંઘી કીમતનો
કૌવતવાળું=બળવાન
સારી=મીઠી, ઘસઘાસટ

આળસુ=સુસ્ત, એદી
ગમતું=ઠીક લાગતું
ભારે=તોલદાર, વજનદાર
ખેંચી=તાણી
હળપુણી=હળમાં નાંખવાની લોઢાની ક્રોસ
ચવકું=લાકડાનો ત્રણખુણાવાળો લાંબો ભાગ
સેડ=હળની વચમાંનો લાંબો સોટો
ધુસરી=જોંસરૂ
ચાસ=ઓળીઆ
સાર-ખેતર ખેડવાને માટે હળપુણી, સેડ, ધુસરી, છડો વગેરે ઓજારો બહુ ઉપયોગી છે. ખેડુતનો સખત મહેનત કરવાનો ખેતીનો ધંધો ઘણોજ ઉતમ છે.

પાઠ ૪૯

ટાંકણે=ટાણે, વખતે
રોપી=વાવી
સારો વરસાદ=ડાંગરને જોઇએ તેવો
લીલાછમ=બહુ લીલા
ધરૂકેતરૂ=વાવેલ ડાંગરના ઉગેલા છોડ
છુટું છુટું=જુદું જુદું
ઝીલવો=ખમવો
સદા=રોજ
ખળી=કણસલાંમાંથી અનાજ નોખું કરવાની સાફ કરેલી જગા
છોડાં=ફોતરાં
સાર-ડાંગરને પાણી પુષ્કળ જોઇએ છીએ તેને કેવી રીતે વાવે છે, અને શા ઉપયોગમાં આવે છે તે બતાવેલું છે.

પાઠ ૫૦

કોલુ=શેરડી પીલવાનો સંચો
પડછાં=પાંદડા
સંબંધી=વિષે, બાબત
પીત=વાવેતર
તરકારી=શાક ભાજી
પેરવાળી=કાતળીવાળી
પાક=મોલ
તૈયાર થતાં=નીપજતાં
ડુક્કર=ભુંડ
નુકશાન=બગાડ
અટકાવવા=બંધ કરવા
પીલે=કોલુમાંઘાલીરસકાઢે
વાર વાર=ઉપરા ઉપરી
ઉકાળે=ઉનો કરે
મેલ=બગાડ, કસ્તર
છારી=તરી, પોપડો
ઘટ=ઘાંટો, જાડો
સાર-શેરડીને બહુ પાણી જોઇએ છીએ, તે કેવી રીતે વાવે છે, ક્યારે પાકે છે, સાંઠામાંથી રસ કેવી રીતે કાઢે છે અને તે રસનું શું બનાવે છે તે જણાવ્યું છે

પાઠ ૫૧

રસોઇ=જમવાનુ
ચઢતા=પાકતા, રંધાતા
ધીમાં=શાંત, નરમ
ઘરડાં=બુઢાં, વૃદ્ધ
ઉજળો=સફેદ, ધોળો
સફેદી=તેજ ધોળાશ
પચી=જરી, પાચન થઇ
ભાવ=હોંસ, ચાહના
વહેલાં=ઝટ
સારાં=સાજાં
કણીક=ઘઉંના લોટનો પીંડો
પોચી=ઢીલી
જોર=તાકાદ, શકિત, બળ
નકામાં=ખાલી, ફોગટ
હિસાબે=ગણતરીમાં
સરખાં=બરાબર
ખોટી=નકામી, ખાલી
સાર-કોઇ પણ ચીજ

નક્કામી નથી, બધી ચીજો ઉપયોગી છે.

પાઠ ૫૨

મધપુડા=મધનું પોડું, માંખોનું રહેવાનું ઠેકાણું.
લટકતો=ટીંગાતો
ધુણી=ધુમાડો, સગડી
બગાડયું=નુકસાન કર્યું
ઘરબારવગરના=રખડતાં
પારકા=પરાયો, બીજાનો
માલ=ચીજ, વસ્તુ
નર=પુરૂષ
ઇંડાં=જેમાંથી બચ્ચાં થાય તે
ખાનાં=કાણાં
ઉછેરવા=મોટાં કરવા
પાળે=વરતે, બજાવે
રક્ષણ=સંભાળ
ડંખ=આંકડા
પેસવા=ગરવા
સાર—મધમાખીઓ પોતાને રહેવાને માટે સુંદર મધપુડા બનાવ છે, અને તેમાંથી મધ અને મીણ મળે છે.

પાઠ ૫૩

મરઘાં=કુકડાં
શેખ=મુસલમાનોમાં એક અટક છે.
બતક=એક જાતનું પાણીમાં તરનારૂં પક્ષી
તરે=પાણી ઉપર રહે, પાણીમાં માથું મારે-ડુબકી ખાય,
ભિંજાતું=પલળતું
જોડાએલાં=બંધાએલાં
ઝડપ=તરત, જલદી
દાઢ=બેવડા દાંત
આખોનેઆખો=ચાવ્યા વગર
ખડખડે=અવાજ થાય
તળે=નીચે
ઢાંકી=છુપાવી, સંતાડી
બીકણ=ડરે એવી
છેડવા=કનડવા
ધસી=ધાઇ, દોડી
માંજર=કલગી છોગું.
દીપે=સુંદર દેખાય
ઉકરડા=કોહાએલો કચરો, પુંજો વગેરે નાખવાની જગા
વહાણું=પરોઢીયું, મળસકું
ધંધેવળગું=કામે લાગું
—બતક અને મરઘાંનો મુકાબલો કરવો. મરઘાં વહાણામાં કુકરે કૂક કરી જાણે બધાને કામે લાગવા માટે જગાડતા હોયની!

પાઠ ૫૪

કદી કદી=કોઈ કોઇવેળા
ચોક=ફળીઉં
તણખલાં=તરણા, કસ્તર
કાબરી=કાળાને ધોળા રંગની (કાબરચીત્રી)
ટપકાં=ડાઘાં, ચાઠાં
વીણીવીણી=ગોતી ગોતી
ભો=બીક, ડર
લાગફાવે=તક મળે
સાર—ચકલા પોતાના માળા સુંદર બનાવે છે, અને ખેતરોમાં નુકશાન કરનારાં જીવડાંઓનો નાશ કરે છે

પાઠ ૫૫

દેખાવ=ચહેરો, ઘાટ
ગરદન=ડોક, પીઠ
કેશવાળી=ગરદન ઉપરના વાળ
જાંઘ=સાથળ
થાપા=પગનો ઉપલો

ભાગ
હાબડો=પગની ખરી
નક્કર=નક્કોર, અંદર
પોલ નહિ તે.
સપાટ=સરખી
ઝપાટાબંધ=જોસભેર
લગામ=ચોકડું
તીણું=ધારવાળા, ઝીણુ
ચપટાં=બેઠા ગોળ
ભુસું=ભરડો
હાંબી=છેટેની
મજલ=સફર, રસ્તો
કાપે=ઓછી કરે
પાણીદાર=કૌવતવાળા, તેજદાર
અરબી=અરબસ્તાનના
નીમકહલાલ=કરેલા ગુણને જાણનાર
પ્રીતિ=હેત, વહાલ
તાબ=કબજે
ચમકે=બીએ, ચોંકે
શરત=ઇનામની રમત
જીન=ઘોડા ઉપર માંડવાનો એક સાથેનો ચામડાનો સામાન
સવારી કરે=બેસે
ભાર=બોજો, વજન
ખેંચે=ઉપાડીને લઇજાય
લગભગ=આશરે, ઘણું કરીને, અનુમાન
સાર—ઘોડાની જાત ઘણી છે, ને ઘોડા ઘણાજ ઉપયોગી પ્રાણી છે.

પાઠ ૫૬

નાળબંધ=નાળજડનાર
ખરી=જનાવરના પગના તળીયાનું હાડકું
જુમખો=જથ્થો
ખોંખારે=હણહણે
ભૂંકે=ભુંભું કરે
વછાંકરે=ઉંચકે, ઉપાડે
અડીઅલ=હઠીલું
ઠોઠ=મુંઢ જેવું
ધીરજવાળું=સબુરી વાળું, સહનકરનારૂં
તબેલો=જાનવરો બાંધવાની જગા
ટટુ=નાનું ઘોડું
ખચ્ચર=ગધેડાને ઘોડાથી પેદા થયેલી જાત
સાર—ઘોડાની જાતનાં પ્રાણી ખચ્ચર છે. તે ડુંગરાળ જગ્યા એ ચડી શકે છે, અને ગધેડાની પેઠે ભાર વહવામાં ઉપયોગી છે.

પાઠ ૫૭

વાડો=ધરની પાછળનો ખુલ્લો ભાગ
તફાવત=ફેર, ફરક
ધડ=ડોકાની નીચેનો ભાગ, જેમાં હાથ, પગ, પેટ વગેરે આવે છે તે
ડોકું=ધડની ઉપરનો ભાગ.
તાળવું=માથાની અંદરનો અને મોઢાની ઉપરનો ભાગ
હડપચી=દાઢી
ભાવાં=ભમર
પોપચાં=આંખ ઉપરનું ઢાંકણ
રજ=ધુળ, ખેપટ
ખાળે=રોકે, અટકાવે
છેડો=નાકું
લમણાં=કપાળના છેડાનો ભાગ.
મૂળ=શરૂઆત
પાતરાં=પાંદડાં
વાનાં=ભાગ, અવયવ
ગળું=બોચીની પાછળનો ભાગ
મેર=બાજુ
પાસે=પડખે

વાંસો=બરડો પીઠ
વચલે ગાળે=વચ્ચોવચ્ચ
નળો=ઢીંચણથી પગ સુધીનું આખું લાકડું
ઢીંચણ=ઘુંટણ
પાટલી=પગનું તળીયું
સાર—શરીરના કયાકયા ભાગો છે, અને તે શા ઉપયાગમાં આવે છે?

પાઠ ૫૮

આકાર=ઘાટ, ડોળ
ચાખી=જીભે અડાડી
સ્વાદ=મીઠાશ
ધબાકો=અવાજ
જ્ઞાન=સમજણ, ભાન
લીસું=સુંવાળું
ઇંદ્રિયો=જેનાવડે કાંઇ જ્ઞાન થાય છે તે
સાર—આપણને મળેલી દરેક ઇંદ્રિઓ ઉપયોગના છે. માટે આંધળા, બહેરાં, મુંગાં અને અપંગ માણસો ઉપર દયા રાખવી

પાઠ ૫૯

ઘેરા=ઘાટા
ખુલતો=ઉઘડતો
ઝાંખા=એછા તેજવાળાં
મેળવી=ભેગ કરી
વાદળી=ગગની એર
એાછાવત્તા=થોડા ઝાઝા
આછા=બહુ ખુલતા નહિ તે
મુળરંગ=લાલ, પીળો ને વાદળી
તપખીરી=તમાકુ જેવો
કથાઇ=કાથાના જેવો
કેસરીએા=કેસરના રંગ જેવો
ગુલાબી=ગુલાબના રંગ જેવો
રીત=કળા, હિકમત
છાપેલું=ભાતીગળ
સાર—મુળ રંગો કયા કયા છે, અને મિશ્ર રંગો કયા કયા છે. વળી મિશ્ર રંગો કયા કયા છે તે જણાવ્યું છે,

પાઠ ૬૦

ઉઘાડો=લુગડા પહેર્યાં વિનાનો, નાગો
ફાટી=ચીરાઇ
બાસ્તો=માદરપાટ
અંગરખી=કેડીયું
મોતી=નાગ માઢી
સેલા=કસબીદુપટા
જામદાની=એક જાતનું બુટ્ટાવાળું ઝીણું લુગડું
ઢાંકણુ=પડ, અસ્તર
રૂવાં=ઝીણાસુંવાળાવાળ
ગરજસારે=કામમાં આવે મતલબ પાર પડે, અરથસરે
ભીંગડાં=જાડાં પડ
સાર—કપડાંથી શરીરનું રક્ષણ થાય છે. ટાઢ, તાપ અને શરદી થતી નથી માટે કોઇએ ઉઘાડા ફરવું નહિ. માણસના શરીરના રક્ષણને માટે રૂ અને ઉનનાં કપડાં બને છે. પશુ પક્ષીઓના રક્ષણ માટે પ્રભુએ રૂવાં,વાળ અને પીછાં આપેલાં છે. અને જંગલી માણસો ચામડાનાં કે ઝાડની છાલનાં કપડાં બનાવી પહેરે છે.

બીજી ચોપડીની કવિતાના અર્થ.

(પાઠ ૨) સવારનું વર્ણન.

સવારનું વર્ણન=પ્રભાત ના દેખાવનો હેવાલ
જાગ=ઉઠ
મુજ=મારા
વાલા=પ્યારા, લાડકડા.
બાળ=બાળક, દીકરા
વાણું વાયું=પરોઢીયું થયું
વીતી=પુરી થઇ
પૂર્વે=પૂર્વ દિશામાં
ઝગઝગાટ=પ્રકાશ.
દીસે=દેખાય, જણાય
ભાતભાત=જુદી જુદી જાતના રંગી બેરંગી
ડોલે=હાલે, વાય, ઝુલે
ફુટડા=શોભીતા, રૂપાળા રળીઆમણા, સુંદર.
મધુર=મીઠું
તેજ=પ્રકાશ, અજવાળું
ફીકું=ઝાંખું, તેજવિનાનું
તારા=ચાંદરણાં
ઊડીગયું=જતું રહ્યું
કાળું=ઝાંખું.
ખુણાખાંચા=ગલી કુંચી છાની જગા
ખોળે=ગોતે શોધે
ભક્તજનો=સ્તુતિકરનાર માણસો
ધરે ધ્યાન=પ્રભુનું સ્મરણ કરે
ગવૈયા=ગાયન કરનાર
ગાન=ગાયન
દાતા=દેનાર આપનાર સખી મરદ
દીએ=આપે દે
રૂડું=સારૂં
દાન=કાંઈ પણ કિંમત લીધા સિવાય અગર લેવાની ઇચ્છા વિના આપવું તે
મુલ્લાં=મુસલમાનના ધર્મ ગુરૂ
બાંગ=બંદગી, નિમાજ, સ્તુતિ, પ્રાર્થના
તણો=નો
ઉદય=પ્રકાશ
અંધકાર=અંધારૂં
ભ્રમર=ભમરા
ગૂંગૂં=ગણગણાટ
પત્ર=પાંખડી, પાન
ખોલે=ઉઘડે, ખીલે
પંખેરૂ=પક્ષીઓનું ટોળું
ધાય=દોડે, જાય
ચારો=ખાવાનું ખોરાક
વેલી=વેલા
ધીમે=ધીરે ધીરે
નહિભુલ=નિયમિત વખતે, વગર ચુકે
તાજા=તરતનાં
તુલ=અનાજ
ટોળે=સંખ્યાબંધ
વીરા=ભાઇ
મગ્ન=ખુશી, પ્રસન્ન
કેરૂં=નું
ધ્યાન=મન, ચિત્ત
એમ=એવી રીતે
માતા=મા
બોલે=કહે

(૧) હે! મારા વહાલા પુત્ર તું જાગ. (જો) પક્ષીઓ વનમાં બોલે છે. રાત પુરી થવાથી વહાણું વાયું, ને પૂર્વ દિશામાં સુરજ ઉગવાથી અજવાળું (પ્રકાશ) થયું; તેથી ભાતભાતના રંગો જણાય છે, અને ઝાડના પાંદડાં ડોલે છે. હે! મારા વહાલા પુત્ર તું જાગ.

(૨) કુકડા કુકરેકૂક બોલે છે, અને કાગડા કા કા કરે છે. સુંદર મેના, પોપટ અને મોર, મધુર રાગથી બોલે છે.

(૩) (સુરજના પ્રકાશથી) ચંદ્રમાનું અજવાળું ઝાંખું પડયું, ને ચાંદરણાંનું તેજ દેખાતું બંધ થયું. ચોર લોકો ઝાંખા થઈ સંતાવા માટે ખુણાખાંચા ગોતે છે. હે! મારા.

(૪) (આ વેળા) ભક્ત માણસો (પ્રભુનું) ધ્યાન ધરે, અને ગવૈયાઓ ભજન ગાય. દાતાર લોકો સારૂ દાન આપે, અને મુલ્લાં (બંદગી કરવા માટે) બાંગ પોકારે. હે! મારા.

(૫) સુરજના ઉગવાથી (પ્રકાશથી) રાતનું અંધારૂં જતું રહ્યું. ભમરાઓ ગુંજાર કરે, અને કમળની પાંખડીઓ ઉઘડે. હે! મારા.

(૬) દિવસ જેમ જેમ ચડતો જાય, તેમ તેમ કામ કરવાને માણસો ઉમંગી બને; આકાશમાં પક્ષીઓ ઉડે, અને ઢોરાંઓ ચારો શોધવાને માટે સીમમાં જાય. હે! મારા.

(૭) ઝાડ, વેલી, ફળ અને ફુલ એ બધાં ભૂલ વિના ધીમે ધીમે ખીલે. પક્ષીઓ ટોળે મળીને તાજાં અનાજ ખાવાને માટે જાય. હે! મારા.

(૮) (મા પોતાના દીકરાને કહે છે, કે) હે ભાઇ! તું પ્રભુનું નામ લઇ ઉમંગથી ઉઠ, અને મન લગાડીને પાઠ કર. હે! મારા.

સાર—પ્રભાતના સમયમાં જોઇએ તો સુરજ, ચંદ્રમા, પશુ, પક્ષી, ઝાડ, છોડ વગેરે પોતપોતાનું કામ નિયમસર કરે છે, તો તેની પેઠે આપણે પણ આપણું દરેક કામ નિયમસર કરવું જોઇએ.

(પાઠ ૯) સંગત વિષે.

સંગ=સોબત
રંગ=અસર, પાસ, પટ
પેસે=આવે
ઠામ=ઠેકાણું
પ્રિત=હેત

ઠરશે=બેસશે
રૂડે સંગે=સારી સોબતથી
રૂડો=સારો
બુરે સંગે=નઠારા સોબતથી
બુરો=નઠારો

મહેતાના=મહેતાજીના
ભાગ્યશાળી=ભાગ્યવાન, નશીબદાર, પ્રારબ્ધી
વિદ્યા=જ્ઞાન

(૧) જેને જેવો સંગ, તેને તેવો (સોબત જેવો) રંગ (પાસ) આવશે. જેને જેવો સંગ, તેવો પ્રેમ તેનામાં આવશે.

(૨) જેને જેવો સંગ, તે તેવાં કામ કરશે. જેને જેવો સંગ તે તેવે ઠેકાણે જઈ બેસશે.

(૩) સારા સંગથી સારો થશે, અને નઠારા સંગથી નઠારો બનશે; સારા મહેતાજીના સંગથી કેળવાઇને નશીબદાર બનશે.

સાર—સારી સોબતમાં રહેવું, પણ નઠારા છોકરાના સંગમાં કદી પણ રહેવું નહિ. “સંગ તેવો રંગ લાગે છે.”

(પાઠ ૧૦) ફરી ફરીને કામ કરવા વિષે.

જાળ=કરોળીઓ જીવડાને પકડવા માટે તાંતણા બાંધે છે તે
ભોંય=જમીન
ગભરાય=મુંઝાય, અકળાય
વણતુટેલે=તુટયા વગરના
તાંતણે=ત્રાગડે, તારે
મેનત=ઉદ્યોગ, પ્રયાસ
શરૂ કરી=ચાલુ કરી, આરંભી
હેઠે=નીચે

ફાવ્યો=ફળીભૂત થયો
કો=કોઇ પણ
ઘાટ=લાગ, યુક્તિ, તદબીર, દાવ
તૈયાર=સજ, તત્પર
મંડયો=લાગ્યો, મચ્યો
હોંસ=ખંત, ઉમંગ
બીડયો=બાઝયો, મંડયો
ધીરજ=શાંતી, સબુરી
નિરધાર=નક્કી
ફરીફરીને=વારંવાર
ખંત=હોંશ, કાળજી

યત્ન=મહેનત, ઉદ્યોગ
ચગદાઇ=છુંદાઇ, કચરાઈ, દબાઇ
તળે=નીચે
વણ મોત=વગર મોતે
આળસ=સુસ્તાઇ, એદીપણું
તજી=છોડી દઇ
લાભ=ફાયદો
અનંત=ઘણોજ, બેસુમાર

(૧) કરોળીઓ જાળ (પોતાને રહેવાનું ઘર) બનાવતાં, જમીન ઉપર પડવાથી મુંઝાયો, અને તુટયા વગરના તાંતણા ઉપર ચડવા માટે ગયો.

(૨) તેણે (કરોળીએ) તાંતણા ઉપર ચડવા માટે મહેનત આરંભી, પણ પાછો હેઠે પડયો; અને ઉપર ચડવાનો કાંઇ પણ લાગ ફાવ્યો નહિ.

(૩) એ પ્રમાણે વારંવાર (ચડવા માટે) બે ત્રણ વાર મંડયો રહ્યો, તોપણ તેમાં નહિ ફાવવાથી ફરીને તૈયાર થયો.

(૪) હિમત રાખીને હોંસભેર છઠ્ઠીવાર ચડયો, અને ધીરજ રાખી, તો જાળ ઉપર નક્કી જઇને પહોંચ્યો.

(૫) જો તેણે હોંશથી વારંવાર મહેનત કરી ન હોત, તો કોઇના પગ નીચે ચગદાઇને વગર મોતે મરી ગયો હોત.

(૭) એ પ્રમાણે (કરોળીઆના પેઠે) જો માણસો મનમાં ખંત રાખીને આળસ છોડી દઇ મહેનત કરે, તો ઘણોજ લાભ પામે.

સાર—જે કામ આરંભતું તે પુરૂં થતાં સુધી સુઝે તેવી અડચણો આવે, તોપણ ફરી ફરીને કર્યાં કરવું; પણ હિમત હારી કંટાળી જઇને મુકી દેવું નહિ. **ભુલ્યા ત્યાંથી ફરીથી ગણો.**

(પાઠ ૧૫) ભાઈ બેનના સમજી જવા વિષે.

મળી=ભેગા થઇ	શોક=દીલગીરી	કદી=કોઇ દિવસ
બને=બે	લાજ=[illegible]	[illegible]
સં[illegible]=[illegible]	[illegible]	[illegible]
સુખ=આનંદ	નિંદે=[illegible]	
ચેન=ગમત, મજા	બળવંત=બળવાન	હળતામળતાં=સંપીને
રડે=રોવે	સદા=હમેશાં, રોજ	ગીતો=સારાં ગાયન
સઘળો=બધો	આપ=દે	રાજી=ખુશી
[illegible]=વંદ	દાડા=દિવસ	

(૧) હે બેન! આપણ બંને જણ મળીને જો, સંપથી રમીએ તો સુખ થાય, અને ગમત પડે. પણ જો લડીએ ને રોઇએ, તો બધું ઉદાસ લાગે, અને આબરૂ ઘટે, વળી લોક વાંકું બોલે.

(૨) હે મહેરબાન બાપ પરમેશ્વર! તું અમને હમેશાં સંપમાં રહીએ એવું આપ; જેથી અમારા દહાડા સુખમાં જાય, અને કોઇ દિવસ જરા પણ કજીઓ થાય નહિ.

(૩) બાળકો હળીમળીને રહેતાં હોય, અને કોઇ દહાડો લડતાં કે રોતાં ન હોય, અને ખાઈપીને ગીતો ગાતાં હોય, તો તેઓની માતા મનમાં રાજી થાય છે.

સાર—બધા સાથે સંપઝંપીને રહેવું. કોઇની સાથે લડવું નહિ.

(પાઠ ૧૭) વગર વિચાર્યું ન કરવા વિષે.

વગર વિચાર્યું=સમજ્યા વિનાનું	પાછળ=વાંસે, પછવાડે પસ્તાય=અફસોસ કરે	જાન=જીવ, પ્રાણ

જે માણસ વિચાર કર્યાં વિનાનું કામ કરે, તેને પાછળથી બહુ પસ્તાવો થાય. જુઓ કે, એવા વિચાર વગરના કામ કરવાથી ઘણાં માણસોના જીવ જાય.

સાર—દરેક કામ બહુ વિચારીને કરવું. પણ ઉતાવળા થઈ વગર વિચાર્યું કામ કદી પણ કરવું નહિ. ઉતાવળા સો બહાવરા, ધીરા સો ગંભીર.

(પાઠ ૨૫) કુહાડી વિષે.

કુહાડી=લાકડા ફાડવાનું હથિયાર	ચીજ=વસ્તુ, જણસ	માંહી=અંદર
પિતા=બાપ	ભાળે=દેખે, જુએ	ડર્યો=બીન્યો
બન્યો=થયો	ખેલતો=રમતો	દીલે=મનમાં
બહાદુર=હિમતવાન	ઝાંપે=પાદરે	રડ્યો=રોયો
શાણો=ડાહ્યો	નીર=પાણી,	તે ઘડી=તે વેળા
ધાવ=ઘા	તાંહી=ત્યાં	જરા=થોડી
	નિહાળ્યું=ધારીને જોયું	ચીસ=રાડ, ધાંટો

સાદ=અવાજ
સુણી=સાંભળી
ઝુલતાં ને સમાતાં=પાણીમાં આમતેમ ડોલ્યાં કરતાં અને તેની અંદર સમાઇ જતાં, અદ્રસ્ય થઇ જતાં
ભલાં=સારાં
વદે=બોલે
માતા=દેવી
માથું હલાવી=ના કહી

(૧) એક નાનો બાળક (પોતાના) બાપની કુહાડી લઇને જાણે બહાદુર ડાહ્યો ભાયડો બન્યો હોયની! જે ચીજ ભાળે તે ઘા મારીને કાપી નાંખે; એમ ખેલતો ખેલતો ગામની બહાર તળાવ હતું ત્યાં ગયો.

(૨) ત્યાં (તળાવમાં) માછલાએ જરા પાણી હલાવ્યું, તેથી બાળકે પાણીની અંદર કાંઇક જોયું; એટલે બાળક મનમાં બીન્યો અને કુહાડી (પાણીમાં) પડી ગઇ; તે વેળા ઘણી ચીસ પાડી રોવા લાગ્યો.

(૩) હમેશાં પાણીમાં ઝુલતાં અને (તેની અંદર) સમાઇ જતાં એવાં સારાં દેવી માતા તે બાળકનો સાદ સાંભળીને આવ્યા. દેવી કહે, કે આ રૂપાની કુહાડી લે, પણ બાળક કહે, કે હે માતા! મારી કુહાડી આવી નથી.

(૪) બીજી વાર સોનાની કુહાડી લાવીને બતાવી, ત્યારે તે બાળક ના પાડીને કહે છે, કે એ પણ મારી નથી. મને તો મારી કુહાડી સારી ગમે છે. માટે હે ભલા માતાજી! તમે પાણીમાંથી કુહાડી કાઢી આપો.

સાર—આપણી પાસે જે હોય, તેટલાથી સંતોષ રાખવો. પણ બીજાનું સારૂં લેવાની કદી પણ ઇચ્છા કરવી નહિ.

દોહરો.

સંપત=ધન, સમૃદ્ધિ, દોલત
હોય=થજો
મેર=દયા,કૃપા,મહેરબાની
જગનાથ=જગતનો ધણી, પરમેશ્વર.

દેવીએ (પાણીમાંથી) કુહાડી કાઢી દીધી, અને તે બાળક સાથે બોલી કે, તને સુખ અને દોલત મળજો, અને પ્રભુની તારા ઉપર મહેરબાની થજો.

સાર—દઢતા અને સત્યથી બધાં પ્રસન્ન થાય છે.

(પાઠ ૩૪) પ્રભુનો મહિમા.

મહિમા=લીલા, ખુબી, મહત્તા, મોટાઇ
જગપતિ=દુનિયાનો ધણી (પ્રભુ)
રચી=બનાવી
રચના=બનાવટ,ગોઠવણ
રૂડી=સારી
અપાર=ઘણીજ
પ્રાણીઓ=જીવો
સરજાવ્યા=બનાવ્યા
સંસાર=દુનિયા
નવરંગી=તરેહ તરેહના રંગનાં
ખીલતાં=ઉઘડતાં
ગાન=ગાયન
સુંદર=ખુબસુરત
શોભતાં=દીપતાં
પાંખ=પક્ષીને ઉડવાનુ સાધન
તરૂપાન=ઝાડનાં પાંદડાં

પાડ=ડુંગરા, પર્વત
કરાડ=ખો,મોટી ભેખડો
સિંધુ=દરિઓ
સરિતા=નદી
ઘાટ=મારગ, રસ્તો
રળિયામણી=સુંદર
વનવાટ=વગડાનો રસ્તો
શીતળ=ટાઢો, ઠંડો
ઠંડક=ટાઢક
સાર=સારી
તાપ=ગરમી, તડકો
નિર્ધાર=ખરેખરો,નક્કી
ઝુલતાં=ટીંગાતાં,લટકતાં
મધુર=મીઠાં
નાદ=અવાજ, સાદ
સુદ=અજવાળીયું
તણી=ની
કળા=શોભા, પ્રકાશ
વદ=અંધારીયું
તારા=ચાંદરણાં

તેજ=પ્રકાશ
દીસે=દેખાય
રૂડો=સારો
રંગ=શોભા
કારણે=માટે
મેદાન=ખુલ્લી સપાટ જમીન
સાથ=સાથે
ચાવણું=ખોરાક ખાવાનું
તરતાં=પાણી ઉપર રહેતાં
જળમહીં=પાણીમાં
કીધા=કર્યાં
ઉપકાર=ગુણ, આભાર
કળા=અદ્દભુત શક્તિ
કળીજાયનહિ=અટકળ બાંધી શકાય નહિ
સ[illegible]=બનાવી.પેદા કરી
સરજનહાર=દુનિયાનો બનાવનાર પરમેશ્વર

(૧) જગતના સ્વામી પ્રભુએ જગતની રચના ઘણીજ સુંદર બનાવી, અને જગતમા નાનાં મોટાં પ્રાણીઓ પણ બનાવ્યાં.

(૨) તરેહવાર રંગના ફૂલો ખીલી રહ્યાં છે. અને પક્ષીઓ (ટહુકા વગેરેના નાદથી) ગાયન કરે છે; પાંખોના અને ઝાડના પાંદડાં સુંદર રંગો શોભા આપે છે.

(૩) મોટા મોટા પહાડો, ઉંચા ટેકરા, સમુદ્ર, નદીઓ ને નદીના ઘાટ, શહેર ને જંગલના મારગ વીગેરેની આ સુંદર રચના તેં બનાવી.

(૪) શિયાળામાં ઠંડો પવન સારી ઠંડક આપે, અને ઉનાળામાં સુરજના તાપથી ખરેખર (નક્કી) ગરમી પડે.

(૬) અજવાળીયામાં ચંદ્રનું તેજ આનંદ આપે, અને અંધારીયામાં ચાંદરણાંના તેજનો પકાશ સારો દેખાય.

(૭) રમત ગમતને માટે મોટાં મેદાન છે. વળી પાણીમાં વેલા અને પાન કેવાં તરે છે ! !

(૮) જોવાને આંખો આપી, અને સાંભળવાને કાન આપ્યા. બોલવાને માટે જીભ બનાવી, ભગવાને બહું ભલું કર્યું.

(૯) દાંતની સાથે ખોરાક આપી બહુ ઉપકાર કર્યો. દુનિયાના બનાવનાર (પરમેશ્વર) ની અદ્ભુત કળા કોઈથી કળી શકાતી નથી.

સાર—પ્રભુએ દરેક પ્રાણીના સુખને માટે આ દુનિયામાં ઘણી ઘણી ચીજો પેદા કરી છે.

(પાઠ ૩૫) વસંત રૂતુ.

વસંતરૂતુ=ફાગણ ચૈતર ની રૂતુ, એ રૂતુમાં જે સૃષ્ટી સૌંદર્ય તે.
વિશાળ=ઘણા મોટા
છજેલ=પથરાએલ
તંબુ=દહેરાં જેવા આકારનો રહેવા લાયક લુગડાંનો બનાવેલા
ઘાટ
રૂપ=આકાર
પૃથ્વી=જમીન
પલ્લવ=પાન

ધરી=ધારણ કરી
સ્હોઇ=શોભે
મીઠા=મધુરા
બોલ=વચન
કલોલ=આનંદ,ગુલતાન
વિશેષ=વધારે
બેશ=સારૂં
ઘોળી=બનાવી
ખેલે=રમે
ઉડે=ફરફર થાય
ચૌટા=બજાર
ચોક=ફળીયું, જે ખુલ્લા મેદાનમાં બજાર ભરાતો હોય તે જગો
ગુંજાર=ગણગણાટ
નવરંગ=તરેહ તરેહના રંગ
અપાર=ઘણા
શોભે=દીપે
મોર=આંબાનો કોર
કેસુડાં=ખાખરાના ફુલ
ખીલી=ફુલી, ઉઘડી
ફુવારા=પાણી ઉંચું ઉડાડવા માટે બનાવેલા ઘાટ
ચાંદની=અજવાળી રાત
ચારે કોર=બધી તરફ
સ્વાદે=મીઠાશે, લેહેજતે
જન=માણસ
શીતળ=ટાઢું, ઠંડુ
નીર=પાણી
સુખીઉં=આરોગ્ય,સાજું તાજું, તંદુરસ્ત

(૧) મોટા વડ ઉપર પથરાએલ વેલ જાણે તંબુ તાણેલ હોયની ! તેવી દેખાય છે. કેળ નાળીએરી ને તાડ એ ઝાડો ધજા વાવટાના આકાર (નિશાન) જેવાં જણાય છે.

(૨) એ (એ રૂતુમાં) ઝાડનાં પાન પાકવાથી પીળાં થઈ જમીન પર ખરી પડે, પછી નવાં પાંદડાં આવવાથી વનસ્પતિ સુંદર દેખાય.

(૩) કોયલ મધુરાં વચન બોલે, અને મેના, પોપટ કલોલ કરે, તીતર, કબુતર વગેરે બીજાં પક્ષીઓ રાગ કાઢી ગાય, અને સારૂં નાચે.

(૪) કેસુડાંનો રંગ બનાવી લોકો હોળી ખેલે, બાગમાં ફુવારા ઉડે, અને બજારો ને ચોકમાં પાણીનો છંટકાવ કરે.

(૫) ભમરાઓ ગુંજાર કરે, અને ઝાડોપર તરેહ તરેહના ઘણા રંગો દેખાય. આંબા ઉપર મોર શોભે, અને ચારે બાજુ ચાંદની ખીલી રહે.

(૬) માણસો સ્વાદથી શિખંડ ખાય, અને ઠંડુ પાણી પીવે, દક્ષિણ અને પશ્ચિમ દિશાના પવનથી શરીર આરોગ્ય રહે. (આ રૂતુ માણસ જાતના સુખને આપનારી છે)

સાર—વસંત રૂતુમાં શું શું બને છે તેનું વર્ણન કરેલું છે.

(પાઠ ૪૮) ખેડુત વિષે.

રે=હે !
ખેડુત=ખેતી કરનાર
ખરે=ખચિત, નક્કી
તાત=બાપ
ગણાયો=મનાયો
સઘળો=બધા
પાળતો=જીવાડતો, નભાવતો
જણાયો=દેખાયો
ધાન્ય=અનાજ
ઉપજાવે=નીપજાવે
સૌ=બધા
જીવ=પ્રાણીઓ
ધરે=પહેરે
વસ્ત્રો=લુગડાં
ભાવે=હોંશે
સહે=વેઠે, ખમે, ભોગવે
તાપ=તડકો
મહેનત=મજુરી, ઉદ્યોગ
લષ્ટ=મજબુત, અલમસ્ત
સંતોષ=જે મળે તેથી રાજી રહેવું તે
ઉત્તમ=સૌથીસારૂં શ્રેષ્ટ
પરઉપકારી=બીજાનું સારૂં કરનારી
ખરી=સાચી
ખંત=ચીવટ, કાળજી
દીએ=આપે
શીખ=શિખામણ

(૧) હે ખેડુત ! તું ખરેખર આ દુનિયાનો બાપ ગણાયો; (મતલબ કે તારી ખેતીથી બધાં પ્રાણીને ખાવાનું મળે છે.) તેથી આ બધી દુનિયા તુંજ પાળતો જણાય છે.

(૨) કપાસ, ફળ, ફૂલ, ઘાસ અને અનાજ વગેરેને તું નીપજાવે છે. બધા જીવ અનાજ ખાય છે, અને માણસો હોંશથી લુગડાં પહેરે છે.

(૩) તડકો અને વરસાદ વેઠી તું ઘણી સખત મહેનત કરે છે, તેથી શરીરે લષ્ટ બની હમેશાં સંતોષમાં રહે છે.

(૪) ખેતી, એ ખરેખર ઉત્તમ અને પારકાનું ભલું કરનારી

છે; ખરા દીલથી ખંત રાખીને કામ કરવાની દુનિયાના માણસોને તું સારી શિખામણ આપે છે.

સાર—બધા ધંધા કરતાં ખેતીનો ધંધો વધારે ઉત્તમ અને સુખદ છે. ઉત્તમ ખેતી, મધ્યમ વેપાર અને કનિષ્ટ નોકરી. કહેવત છે કે, ખેડ ખાતરને પાણી, અને કર્મને લાવે તાણી.

(પાઠ ૫૨) મધમાખી વિષે.

મેનતુ=ઉદ્યોગી	ચૂસી=સોશી	આળસ=સુસ્તાઇ, એદીપણું
હુન્નર=કસબ, કળા	સરે=થાય	તજે=છોડી દે, મૂકે
તણી=ની	ગુણ=ફાયદો	તમામ=બધું
મનહર=સુંદર	અપાર=ઘણાં	ઉદ્યોગી=મહેનતુ
રચે=બનાવે	મોટું=જરૂરનું	પંકાય=વખણાય
તત્કાળ=તરત	ચોકખી=સાફ, સુઘડ	
મીઠું=ગળ્યું, સ્વાદિષ્ટ	દીસે=દેખાય, જણાય	

(૧) હે મધમાખી ! તું એટલી બધી મહેનતું છું, કે જાણે હુન્નરની નિશાળ હોયની !! મન હરી લે તેવો સુંદર મધપુડો બનાવી તે વેળા તેમાં તરતજ રસ મૂકે છે.

(૨) મીઠું મધ ચુસી લઇ તેમાંથી મીણ તૈયાર કરે છે, તેથી ઘણાં કામ થાય છે; અને તે મધ ને મીણ ઘણો ફાયદો કરે છે.

(૩) આવું નાનું સરખું જીવડું છે, છતાં કામ મોટાં (જરૂરનાં) કરે છે. તું ડાહી અને સુઘડ દેખાય છે, અને બધું આળસ છોડી દે છે.

(૪) કીડી, કરોળીયા અને મંકોડા એ ઉદ્યોગી જીવડાં છે. તેમાં તું વખણાય છે.

સાર—દરેક માણસે મધમાખીનો દાખલો લઇ ઉદ્યોગી ને હુન્નરી બનવું, અને સ્વચ્છતા રાખવી.

પાઠવાર ડીકટેશનના શબ્દો.

પરમેશ્વર	પોષ	દોસ્ત	ઊંહઊંહ	સ્વાદે
કર્યું	સુદ	બચ્ચો	ખુણે	ફૂટડા
વટેમાર્ગુ	તિથિ	તૂટી	ઊઠયો	ડાહ્યા
ભક્તિ	ત્રીસ	દિવસ	પસ્તાયો	ધાન્ય
પૃથ્વી	ચૈત્ર	વિચાર્યું	ચકભિલ્લુ	પૂછયું
ધર્મશાળા	પર્વ	મસ્તી	કુચ્છ	ફૂટેલું
બનાવ્યા	ત્યારે	ભૂલી	પ્રમાણે	વિચાર
નિશાળ	ખૂબ	શિખામણ	ગુરૂજી	ઝૂટવી
બાંધ્યું	નીકળ્યા	જર્કા	બહાદુરસિંહ	વિષે
ફૂલ	રસ્તે	ઉંચી	શિવશંકર	વિવાહ
આવ્યું	વિખુટા	હૂકમાં	કિલ્લો	કદ્દા
સુરજ	પિત્તળ	ત્યાં	વચ્ચે	રામચંદ્રજી
ચંદ્રમા	મિઠાઇ	પિવાતો	ધૂળ	દર્પણ
સરજ્યાં	લક્કડ	વિઆય	ચક્કર	પુનમ
હોંશિયાર	પુષ્કળ	શિકારી	ઘુમી	શ્રીરામ
ઊગે	દ્રાક્ષ	પ્રાણીઓ	પૂર	કૌશલ્યા
ૠતુ	સિપાઇઓ	કૂતરા	ભૂલથાપ	પૂર્વ
મહીના	કુદતી	અજાણ્યું	પૂરી	ઇચ્છા
શ્રાવણ	નહિ	મૂકે	દઢ	પ્રધાન
વરસ	સજજડ	ઊંઘ્યાં	છુટ્ટો	વિદ્યાર્થી
દિવાળી	ડાહ્યો	છુટું	વિના	મૂર્ખ
શિઆળા	કહ્યું	બચ્ચું	સિવાય	ધણીધણિઆણી
ઊન	પૂછયું	રિસાળ	મિત્ર	
	નિશાન	મુદ્દલ	અધું	બ્રાહ્મણ

દૂધ	શિકાર	નિશાનો	ખૂશ	અગિઆર
ઇશ્વર	બ્રાહ્મણ	પ્રાર્થના	નિચાણ	હિસાબે
જન્મ	ઉચકયા	તડંગધુમ	લલ્લુ	તત્કાળ
લોહિઆળું	ખુલ્લુ	ઓચિંતી	કયારડા	ઇંડાં
ગુસ્સો	ગુમાવ્યું	નિશાનો	અધિકારી	મધપુડો
ભાંગીતૂટી	ફકત	દુશ્મન	બંદોબસ્ત	ભિંજાતું
પુત્ર	ખૂટી	કૂદતો	વનસ્પતિ	ઊંડી
ગાર્ડ	ખૂબસુરત	ફુલાવ્યું	લક્ષ્મણ	ફૂલો
સ્ટેશન	ભૂખ	ધ્રૂજે	સર્વે	ચુસે
દુઃખી	મુલ	વર્ગ	ટિકિટ	કુકરેકૂક
સિસોટી	ભૂખ્યું	સ્રી	મૂળ	નક્કર
પુછડી	શિયાળ	દિશાઓ	દરીઆ	ટટ્ટીઓ
મિનિટ	સિંહ	પુષ્કળ	નિર્દય	વચ્ચે
દૂર	ભઠ્ઠી	પશ્ચિમ	છિદ્રો	નિમકહલાલ
હિંચોળે	પ્રાણી	વસ્તુ	સિક્કા	પ્રીતિ
બિચારો	પિએર	દક્ષિણ	શિરોઇ	ભૂકે
ઓષધો	લગ્ન	સ્લેટ	ફૂટી	ટટ્ટુ
અલ્લા	રડયું ખડયું	વિન્યા	મૂંજ	ખચ્ચર
નિમણુક	આપકર્મી	ઉત્તર	ગુચ્છો	ઇંદ્રિયો
ચોકખું	તીર્થ	ફુટ	અત્તર	સૂંઘી
કિનારે	હિંમત.	ભૂસી	ઇબ્રાહીમ	છુટ્ટી
પૂલ	લૂણ	મધ્ય	જુદીજુદી	વત્તા
ભૂખેમુઓ	લશ્કર	શીખ્યો	ડુક્કર	

સંખ્યા પરિમાણ.

અવળી		સવળી	
એકમ	૧	અબજ	૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦
દશક	૧૦	દસક્રોડ	૧૦૦૦૦૦૦૦૦
સો	૧૦૦	ક્રોડ	૧૦૦૦૦૦૦૦
હજાર	૧૦૦૦	દસલાખ	૧૦૦૦૦૦૦
દસહજાર	૧૦૦૦૦	લાખ	૧૦૦૦૦૦
લાખ	૧૦૦૦૦૦	દસહજાર	૧૦૦૦૦
દસલાખ	૧૦૦૦૦૦૦	હજાર	૧૦૦૦
ક્રોડ	૧૦૦૦૦૦૦૦	સો	૧૦૦
દસક્રોડ	૧૦૦૦૦૦૦૦૦	દશક	૧૦
અબજ	૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦	એકમ	૧

ભૂગોળ વિદ્યાની સહેલી સમજ.

આ ધોરણમાં પોતાના ગામની ભૂગોળ શીખવવાની છે. પરંતુ અમારે દરેક ગામની ભૂગોળ કાઢતાં બુકનું કદ વધી જાય, તેટલા માટે ભૂગોળ સંબંધી સેજસાજ ઓળખાણ આપીએ છીએ.

વિદ્યાર્થીઓ, હાલમાં તેહેવારના દિવસો હોવાથી અમને પણ નવરાશનો વખત છે, માટે તમને ભૂગોળ સંબંધી કાંઇક નવું નવું બતાવીએ. તમે જે જે જુઓ, તેમાં સચોટ ધ્યાન રાખી જોએલું બધું યાદ રાખજો.

જુઓ, કેટલાંક ઘરના સમુદાયને **શેરી**, **ફળીઉં**, **પોળ** કે **મોહોલ્લો** કહે છે જ્યાં આગળ દુકાન મંડાય અને અનાજ, કાપડ, કરીઆણું વગેરે વેચાય તેને **બજાર** કહે છે. જેમાં થોડાં ઘર અને ફળીઆં આવેલાં હોય તેને **ગામ** કહે છે. નાનું ગામ

હોય, અને જ્યાં જુજ ઘર હોય, તેને **પરૂં** કે **ગામડું** કહે છે. જે ગામમાં મુસલમાનની વસ્તી વધારે હોય, અને ગામ કરતાં સહેજ મોટું હોય તેને **કસ્બો** કહે છે. કસ્બા કરતાં જેમાં વધારે વસ્તી, ઘણાં બજારો, વધારે વેપાર અને મોટાં મોટાં ઘરો હોય, તેને **શહેર** કહે છે. ઘણાં ગામોનો એક જથ્થો હોય, તેને **તાલુકો, મહાલ** કે **પરગણું** કહે છે. ઘણાં જીલ્લા મળીને એક ભાગ બને છે તેને **જીલ્લો** કહે છે. ઘણાં તાલુકા મળીને એક ભાગ બને છે તેને **પ્રાંત** કહે છે. ઘણાં પ્રાંત મળીને બનેલો ભાગ તેને **ઇલાકો** કહે છે. દેશી રાજ્યોના જથ્થા પાડી તેના પર અંગ્રેજ સરકારની દેખરેખ હોય, તેને **એજન્સિ** કહે છે. દેશી રાજાઓના તાબામાં જે મુલક હોય, તેને **સંસ્થાન** કહે છે. ઘણા ઇલાકા મળીને થએલા ભાગ તેને **દેશ** કહે છે. જે શેહેરમાં રાજકર્તા રહેતા હોય, તેને **રાજધાની** કહે છે. જુઓ, આ **ગુજરાતી** અને **ગામઠી** નિશાળો છે. આ **હાઇસ્કૂલમાં** અંગ્રેજી વિદ્યાનો અભ્યાસ કરાવે છે. આ સ્ત્રીઓને કેળવણી આપવાની **કન્યાશાળા** છે. આ **હુન્નરશાળામાં** જુદી જુદી જાતના હુન્નરો શીખાય છે. આ માંદા માણસોને દવા લેવાની **ઇસ્પિતાલ** છે. આ કાગળો મળવાની **પોષ્ટ ઓફીસ** છે. ઘણે દૂરથી જલદી સમાચાર આપનાર આ **તાર ઓફીસ** છે. આ કેદીઓને રાખવાનું **તુરંગખાનું** છે. ગામની રૈયતના જાનમાલનું રક્ષણ કરવાનું આ **પોલીસખાતું** છે. લોકોને ઇન્સાફ આપવાનું આ **ન્યાયખાતું** છે, જમાબંદી ભરવાનું આ **વસુલાતખાતું** છે. બાળકોને **શીળી** કાઢવાનું આ **શીતળાખાતું** છે. જમીનની માપણી કરવાનું આ **સરવીયરખાતું** છે. બાંધકામ કરવાનું આ **ઈજનિયરખાતું** છે, દેશાવરથી આવતા માલનું હાંસલ લેવાનું આ **જગાતખાતું** છે. દરેક જાતની ગંદકાથી સાફ રખાવ

વાનું આ શહેર **સુધરાઇખાતું** છે. આ **ગ્યાસ** અને **વીજળીના** દીવા કરવાનું **કારખાનું** છે. આ લાકડા વહેરવાનું, અનાજ દળવાનું, અને તેલ કાઢવાના સંચાઓનું **કારખાનું** છે. જુઓ, આ **નાટકશાળા** છે. આંહી પડઘમ અને હારમોનિયમ વાજું બજાવે છે.

છોકરાઓ, આપણે રહીએ છીએ તે શહેરમાં તરેહ તરેહનાં સુંદર બાંધણીવાળાં કેટલાં બધાં ઘરો છે? કેવાં કેવાં સુશોભિત મોટાં **મકાનો** છે? મોટા મોટા પત્થરોથી બાંધેલાં અદ્ભુત કારીગરીવાળા બંગલા અને ઉંચા **શિખરવાળા** કેટલાં બધાં દહેરાં છે? માણસોની **વસ્તી** કેટલી બધી છે? ગામની અંદર રસ્તાઓની **સડકો** કેટલી બધી પહોળી અને મજબુત બાંધેલી છે? તેના ઉપર પાણી ભરેલા બંબાવડે અથવા નળ વાટે ફુવારાની પેઠે પાણીનો કેવો સરસ છંટકાવ થાય છે? વળી બંને બાજુ પાણી જવાને કેવી પત્થરની ગટરો બાંધેલી છે? આહા! આ મોટી બજારમાં તો જુઓ? વેપારની કેટલી બધી ધમાલ ચાલી રહી છે! **ઝવેરીઓ** હીરા, માણેક, નીલમ, પરવાળાં સાચાં મોતી વગેરે કિમતી ઝવરાત વેચે છે અને ખરીદ કરે છે. **ચોકસીલોકો** સોનું રૂપું, કસબ અને ઘરેણાં વેચે છે અને લે છે. **સરાફો** હજારો રૂપિયાની હુંડીઓ દેશાવરોમાં લખે છે, તેથી વેપારીઓ થોડા ખર્ચે રૂપિયા મોકલી શકે છે. **કાપડીઆઓ** તરેહ તરેહનું સુંદર કાપડ વેચે છે. **નેસ્તી** લોકો કરીઆણું, ઘી, ગોળ, વગેરે વેચે છે. જુઓ જુઓ!! **ચુડગરોના** બનાવેલા હાથીદાંતના શોભિતા ચુડાઓ, રમકડાં અને કારીગરી વાળી બંગડીઓ, **સોનીઓના** બનાવેલા નકસીદાર સુશોભિત ઘરેણાં **કંસારાઓના** બનાવેલા તાંબા પીતળના સુંદર વાસણો, **સુતારોના** બનાવેલા કોરણીવાળા કોચ, કબાટ, પલંગ, **કુંભારોના** બનાવેલા જુદા જુદા ઘાટના માટીના વાસણો; **દરજીઓના** સંચાથી શીવેલાં મનોહર કપડાં, **સલાટોની** બારીક કોતરણીથી બનાવેલી આરસપહાણની

દેવાંગી મૂર્તિઓ, **મોચીઓના** બનાવેલા તરેહ તરેહના જોડા, ચામડાનો સામાન વગેરે કારીગરો પોતાનો ઉંચી કારીગરીવાળો માલ વેચે છે, અને તેનું જે ઉપજે તેનો ખપ પડતો બીજો માલ ખરીદ કરે છે. આમ અરસપરસ એક બીજા કેવા લેછે દેછે ? કહો, એવું તમે કોઇ ઠેકાણે જોયું છે ? હા સાહેબ ! **અમદાવાદ, સુરત, મુંબઈ, પુના, ભુજ,** જામનગર, **જુનાગઢ, ભાવનગર,** વગેરે મોટાં શહેરોમાં જોએલું છે. તેમાં સૌથી સરસ મુંબઇ શહેરમાં છે. ત્યાં વેપારની સૈાથી વધારે ધમાલ ચાલે છે, અને સૌ કરતાં વસ્તી પણ વધારે છે. આ દરેક મોટા શહેરમાં રૂઉ વગેરેનાં મોટાં મોટાં વરાળયંત્રથી ચાલનારાં **કારખાનાં** છે. તેમાં હજારો માણસોની રોજી ચાલે છે. જુઓ, એવું તો મોટા શહેરમાં જોવામાં આવે છે, અને તેથી થોડું નાનાં શહેરમાં જોવામાં આવે છે. **ધ્રાંગધ્રા, લીંબડી, પોરબંદર, મહુવા, વઢવાણ, રાજકોટ, શિહોર,** એ શહેરો ઉપર જેવાં મોટાં નથી. આવા શહેરોમાંથી સુડીઓ, પત્થરો, સાબુ અને તાંબા પીતળનાં સુંદર વાસણો વગેરે દેશાવરોમાં જાય છે. શહેરોથી **નાનાં ગામડાં** તમે જોયાં હશે. તેમાં શહેરો જેવાં મકાનો અને સડકોવાળા રસ્તા હોતા નથી. વળી વસ્તી પણ થોડી હોય છે. ગામડાવાળાઓ શહેરમાં આવી (હટાણું) ખપ પડતો માલ લઇ જાય છે, અને પોતાના ગામડામાં નીપજતી ચીજો શહેરમાં વેચે છે જુઓ, અગાઉના બાદશાહોએ બંધાવેલા કિલ્લા કેવા મજબુત બાંધણીના છે ? તેમાં આ **તોપો, બખતર, ભાલા, તીર, ઢાલ** અને **તરવારો** છે. વળી લડાઇના પ્રસંગે ગામનું રક્ષણ થઇ શકે તેવું રહેવાનું સ્થળ છે. જુઓ, આ અસલનાં **ભાંગી પડેલાં મકાનો** છે, જેને આપણે ખંડેર કહીએ છીએ. આ માટી **ખાણો**

તો જુઓ ? આ ખાણુમાં **અનાજ** ભરેલું છે. તે વરસાદની તંગીમાં દુકાળના સમયમાં ઘણુંજ ઉપયોગી થઇ પડે છે. આ પત્થરની **ખાણો** છે, તેમાં સુરંગ ફોડી પત્થરો કાઢી મકાનો બાંધવામાં વાપરે છે. આ ગામ ફરતો પત્થરથી બાંધેલો મોટો **ગઢ** છે. આ ઘણીજ પહોળી, લાંબી અને ઉંડી **ખાઈ** છે. આ કાપડ બનાવવાની **મીલ** છે. આ **ઇંટવાડો** છે, તેમાં કુંભાર લોકો માટીની **ઇંટો** બનાવી પકવે છે. આ નળીઆં પકવવાની **ભાઠી** છે. આ ચુનાની **ભાઠી** છે. તેમાં મરડીઆ કાંકરાને પકવી ચુનો બનાવે છે. આ નીચે ઉતરવાનો **ઢાળ** છે. આ નદીને સામે કિનારે જવાનો બાંધેલો **પુલ** છે. આ પાણી જવાનાં **ગરનાળાં** છે, અને આ પાણી આ-વવાનો **નળ** છે. આ કપાસ લોઢવાનું **જીન** છે, અને આ દેશી **ચરખા** છે. આ રૂ કાંતવાનો **રેંટીઓ** છે. આ સુતરનાં લુગડાં વણવાની **સાળ** છે. આ ગામના લોકોએ બંધાવેલો **પાંજરાપોળ** છે. તેમાં નિરાધાર, લુલાં અને અશક્ત ઢોરાંઓ અને પક્ષીઓ વગેરે રહે છે. આ ઢોરાંઓને પાણી પીવાનો **પીચાવો** છે. આ પાણી જવાની **ગટર** છે. આ સુકા ઘાસની ગોઠવેલી **ગંજીઓ** છે. આ સંઘરી રાખેલું ઘાસ દુકાળમાં બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે.

જુઓ ? શહેરના **રસ્તા, મહેલો, કિલ્લા, ખંડેરો, દહેરાં, ખાણો, પુલ, નળ, ભાઠી, મીલ, ગઢ, ઢાળ,** વગેરે ઘણું તમે જોયું. હવે બજારમાં ચાલો, બીજું બતાવીએ કહો, આપણે શેના પર ચાલીએ છીએ ? **જમીન** ઉપર. જુઓ, આ જમીન **કઠણ** છે. **પોચી** છે. આ સામે બાગ તો જુઓ ? ચાલો તમે થાકી ગયા હશો, આપણે બાગમાં વિસામો ખાઇએ. જુઓ, આ ઝાડોને તમે ઓળખતા હશો. **પોપૈયા આંબો, રાયણ, નાળિએરી, ખજુરી, કેળ, અંજીર, ચારોળી, બદામ, પસ્તા, અખોડ, કાજુ,**

જાયફળ, **લવીંગ** વગેરેના ઝાડો તો જુઓ ? આહાહા ! ! **મોગરો**, **ચંપેલી**, **ગુલાબ**, **જુઈ**, **જાઈ**, વગેરે સુગંધીદાર ફુલોમાંથી કેવી ખુશબોદાર વાસ આવે છે? સારી સુગંધને લીધે ભમરાઓ ગુંજાર કરે છે. તમે જે જે જુઓ તે યાદ રાખજો. આ **રણ** જુઓ. તેમાં બધી બાજુ રેતી આવેલી છે. ઝાડનું તો અહીં નામજ નથી. કચ્છનું રણ જોશો ત્યારે બરાબર ખબર પડશે. આંહી સખત તાપમાં **ઝાંઝવાને** બદલે પાણી જેવો આભાસ દેખાય છે. જુઓ, આ **નહેર** છે. વરસાદ ન હોય, ત્યારે **નહેરોના** પાણીથી પાક પેદા કરે છે. આ **ખાડી** છે. તેમાં કેટલું બધું પાણી છે? આટલું બધું પાણી શેમાં હોય ? **દરિઆમાં**. તમે દરીઆમાં જુઓ, તો વહાણો ને આગબોટો ચાલે છે. હજારો માણસો બેસે છે. પરદેશથી માલ આવે છે, અને આંહીથી માલ જાય છે. તમે દરિઆનું પાણી ચાખી જુઓ. આતો ખારૂં લાગે છે, ત્યારે સમજ્યા. દરિયાના પાણીથી લાખો મણ મીઠું પાકે છે. આ મીઠાના **અગર** છે આહીં ખાવાનું મીઠું પકવે છે. **મીઠું પાણી શેનું** છે? તળાવ, નદી, કુવા વગેરેનું પાણી મીઠું હોય છે. તમે રેલવેગાડી જોઈ છે? હા સાહેબ ! હું રેલવેમાં બેસીને અમદાવાદ ગયો હતો. રેલવે ગાડી પાણીમાં ચાલે કે? ના, તે તો સડકપર લોઢાના પાટા જડેલા હોય, તેના પરજ ચાલે. અને ગાડાં તો સડક ન હોય, ત્યાં પણ ચાલે છે. જુઓને, જ્યાં રેલવે ગાડી નથી હોતી, ત્યાંથી માણસો ગાડા રસ્તે માલ લાવે છે અને લઈ જાયછે. ગાડાં બળદથી ચાલે છે, રેલવે અને આગબોટો વરાળથી ચાલે છે, અને વહાણ સઢમાં પવન ભરાવાથી ચાલે છે. જુઓ, જે શહેર દરિયા કાંઠે હોય તે **બંદર** કહેવાય. **ધોલેરા**, **ઘોઘા**, **દીવ**, **વેરાવળ**, **જામનગર**, **પોરબંદર**, **મહુવા**, **મુંબઈ**, ભાવનગર, **માંગરોળ**, જાફરાબાદ એ બધાં બંદર કહેવાય છે,

આવા બંદારોથી દેશાવરો સાથે વેપાર ઘણોજ સારો ચાલે છે. છોકરાઓ, તમને ખાત્રી થઇ હશે કે, **સૌથી વધારે પાણી દરિયામાં હોય, અને દરિયાનું પાણી ખારૂં હોય, દરિયા કાંઠે શેહેરો હોય તે બંદર કહેવાય, ઘણી વસ્તી અને ઘણાં કારખાનાં હોય. વળી વેપારની ધમાલ વધારે ચાલતી હોય તે મોટાં શેહેરો કહેવાય સિવાય નેહેરો, ઝાડો, ખાડીઓ, રેલવે, આગબોટો. મોટાં વહાણો, મછવા,** વગેરે વિષે તમે જાણ્યું, હવે દરિયાથી કાંઇક નાનું બતાવીએ. જુઓ, આમાં કેટલું બધું પાણી ભરેલું છે? પત્થરો વડે બધી બાજુથી કેવું બાંધી લીધેલું છે? કહો, આ શું કહેવાય? **સરોવર** કહેવાય. મોટાં સરોવરમાં બારેમાસ પાણી ભરાઈ રહે છે. કેટલાંક સરોવરનાં પાણી ખારાં હોય છે. આવા સરોવરમાં માણસો નાનાં. હોડીઓમાં બેસી હવા ખાય છે. તેમાં મોટાં વાહાણો ચાલી શકતાં નથી. સરોવરથી નાનું હોય તે **તળાવ** કહેવાય છે. તળાવમાં બારે માસ પાણી રહેતું નથી. જેની ચારે બાજુએ પાણી અને વચમાં જમીન હોય તેને **બેટ** કહેવાય. જુઓ, આ મોટો ખાડો કેવડો ઉંડો અને મોટો છે? તેનાથી સામો આ મોટો **ટેકરો** જુઓ. તેનાથી છેટે નાના **ટેકરાઓ** જુઓ. આ બધા ડુંગરા કહેવાય, આ **ધાર** કહેવાય, આ **ખીણ** કહેવાય. આ **ગુફાને ભોંયરૂં** કહેવાય આ **તળેટી** કહેવાય. આ **ચોટીલાનો** ડુંગર કહેવાય. ડુંગરથી ઘણોજ ઉંચો હોય તે **પર્વત** કહેવાય. તમે **આબુ, શેત્રુંજો, ગીર, ગીરનાર** વગેરે પર્વતો જોયા હશે. ગીરમાં સિંહ જોવામાં આવે છે. તે પર્વતો ઉપર ધનવાન લોકોએ મનોહર દહેરાં બંધાવ્યાં છે; અને હજારો માણસો જાત્રાએ જાય છે. પર્વતો ઉપરની ઠંડી હવાથી મન આનંદમાં રહે છે. જુઓ, આ પર્વતની ટોચ કે **શિખર** કહેવાય. જેમ બંદરોથી વે-

પાર વધારે થાય છે તે ફાયદા છે, તે પર્વતોથી પણ ઘણાજ ફાયદા છે. તેમાં **હીરા, માણેક, સોનું, રૂપું, તાંબુ,** કલઈ, વગેરે કિંમતી ધાતુ નીકળે છે. તરેહ તરેહની વનસ્પતિઓ થાય છે. વળી મોટી મોટી નદીઓ પર્વતોમાંથી નીકળે છે. હવે ચાલો, દિવસ થોડો રહ્યો, અને જોવાનું ઘણું બાકી રહ્યું છે. જુઓ, આ મોટી જબરી નદી છે તેથી બારે માસ પાણી તેમાં રહે છે. **સિંધુ, સાબરમતી, નર્મદા, તાપી, વિશ્વામિત્રી, મહી એ** મોટી નદીઓમાં મોટાં વહાણો ચાલે છે, તેથી વેપારને ઘણોજ લાભ થાય છે. તેનાથી નાની નદીઓ **ભાદર, શેત્રુંજી, મચ્છુ, આજી,** વગેરે છે. તેમાં પાણી બારે માસ રહેતું નથી, અને ઘણીજ થોડી મુદત પાણી રહે છે, તેને ભોગાવો કહે છે. જેમકે **લીંબડીનો ભોગાવો, વઢવાણનો ભોગાવો.** જેમ બંદરોથી અને પર્વતોથી ફાયદા છે, તેમ નદીઓથી પણ ફાયદા છે. નદીઓમાં પુર આવવાથી ખેતરોમાં પાણી ફરી વળે ને કાંપ જામે, તો જમીન તર થઇ ફળ દ્રુપ બની પાક ઘણો સારો થાય છે. નદીનું પાણી લોકોના નહાવા ધોવા ને પીવાના ઉપયોગમાં ઘણું આવે છે. પહાડોની જમીન ટેકરાવાળી હોવાથી નદીનું પાંણી ત્યાં ફરી વળવાથી ઝાડો થાય છે. જુઓ, આ ઉંચેથી પડતા પાણીના ધોધનો અવાજ ઘણું છેટું હોવા છતાં કેટલો બધો સંભળાય છે?

જુઓ આ નદીનું મુખ અને આ નદીનું મુળ કહેવાય. આ મોટો **ધરો** કહેવાય. થોડી જગામાં પાણી કેટલું બધું ઉંડું છે? આ પાંણી બારે માસ રહેતું નથી આ પાણીના નાના નાના **વહેળા** જુઓ. આમાં નદીઓ જેટલું પાણી હોતું નથી. જુઓ આ નાના નાના **વેકળા** છે. તેમાં પાણી થોડુંજ છે. જુઓ, આ **નાળા** કહેવાય. તેમાંથી **મરડીઆ** કાંકરા નીકળે છે, અને તેનો ચુનો

થાય છે. જુઓ, આ નદીનો **કાંઠો** કહેવાય. આ ભોગાવામાં પાણી ન હોવાથી નાના **વીરડા** ગાળી બૈરાંઓ પાણી ભરે છે. કેટલાક **કુવામાંથી** પાણી ભરે છે, અને કેટલાક ઉંડા ગાળેલા અને પાણાથી બાંધેલા કુંડ**માંથી** પાણી ભરે છે. આંહી **રંગારાઓ** કાપડ ઉપર તરેહવાર રંગો ચડાવે છે. જુઓ, આ નદીમાં **રેતી કેવી રતાશપર** છે? કેટલીક નદીઓમાંથી **કાળા, ધોળા** અને **રાતા** કાંકરા નીકળે છે. છોકરાઓ, આ સામેનો **કાંઠો** કહેવાય. ચાલો આપણે સામે **કિનારે** જઇએ. આ શેરડીના **વાઢ** છે. આ નિચાણમાં ડાંગરના **કયારડા** કરેલા છે. આ ઢોરને ચરવાનું **વીડ** છે. આ ઘણી ઝાડીવાળું મોટું **જંગલ** છે. જુઓ, આ **કુવા** છે. તેમાંથી કોહવતી પાણી લઇ આ **ધોરીયા** વાટે **વાડીમાં** પાય છે. કહો, આ વાડીની જમીન કેવી છે? સાહેબ! શહેરની કે ગામની કે રસ્તા જેવી નથી. આતો **કાળી** જમીન છે, વળી પોચી છે. આમાં ધુળ નથી. જુઓ, આ બધી વાડીઓ કહેવાય.

વરસાદની તાણ હોય ત્યારે કુવામાંથી કોહવતી પાણી લઇ વાડીમાં મરચી, ડુંગળી, રીંગણી, ભાજી, શકરીઆં, કપાસ, ઘઉં, જાર વગેરે જે વાવેલું હોય, તેને પાણી પાય. ચાલો વાડીઓથી મોટું મોટું બતાવું. જુઓ, આ ખેતર કહેવાય. કહો, વાડી કરતાં ખેતર કેવડું મોટું છે? આવા ખેતરોમાં જે વાવેલું હોય, તે વરસાદથીજ પાકેછે, અગર નદીની રેલ ફરી વળે તોજ પાકે છે. આ ભાલની જમીનમાં જુઓ? ઘઉં, ચણા, અને કપાસ અનાજ પાકેલા છે. જુઓ, આ જમીન કેવી છે? જરા **રતાશ** પડતી, **ભુરી** અને **કાળી** છે, આપણે જમીન ઉપર ચાલીએ છીએ તેવી નથી. છોકરાઓ, અત્યારે આપણે કયાં **ઉભા** છીએ? સાહેબ! **વગડામાં** વગડામાં **શું શું** હોય? **ઝાડો, વાડીઓ** અને **ખેતરો** હોય.

જુઓ, આ લીંબુ અને ગોળાનો આકાર કેવો છે? **ગોળ છે.**

ત્યારે તમે એક કુંડાળું ચક્કર ફરો. સાહેબ! ઝાડો ફરતાં જ-ણાય છે. એતો તમારી આંખના ભુલાવાથી તમને ઝાડો ફરતાં જ-ણાય છે. પણ ઝાડ ફરતાં નથી. કુંડાળું ફરવાથી તમને કેવો આકાર જણાયો? ગોળ આકાર. ત્યારે પૃથ્વીનો આકાર કેવો છે? ગોળ છે. પૃથ્વી ઉપર શું શું આવેલું છે? ગામ, નદી, પર્વત, સમુદ્ર, ઝાડ, જંગલ, ખેતર વગેરે આવેલાં છે. હવે ઉતાવળા ચાલો, સાંજ પડવા આવી છે, અને સુરજ આથમવા આવ્યો છે. છોકરાઓ, બરાબર ધ્યાન રાખી વિચારીને જવાબ આપો. સુરજ આ બાજુએ આથમે છે, તો કઇ બાજુએ ઉગતો હશે! સાહેબ? આથમે છે, તેની સામી બાજુએ ઉગેછે. બરાબર. ત્યારે જે બાજુએ સુરજ ઉગેછે, તેને કઇ દિશા કહે છે? ઉગમણી કે પુર્વ દિશા કહે છે. સુરજ આ-થમે છે, તેને કઈ દિશા કહે છે? આથમણી કે પશ્ચિમ દિશા કહે છે. તમે ઉગમણી દિશામાં ઉભા રહો. કહો, તમારા ડાબાહાથ ભણી કઇ દિશા છે? ઉત્તર દિશા છે. જમણા હાથ ભણી કઇ દિશા છે? દક્ષિણ દિશા છે. દિશાઓ કેટલી છે? ઉત્તર દક્ષિણ, પુર્વ, અને પશ્ચિમ એ ચાર દિશાઓ છે.

આવી રીતે વિદ્યાર્થીઓને ઘરના ઓરડાની, નિશાળની, અગર હરકોઈ જગાની દિશાઓ પૂછી ઘણી સમજુતી આપવી.

નકશાની દિશાઓ—નકશા ભણી મ્હોં કરીને ઉભા રહીએ, તો મથાળે ઉત્તર, નીચે દક્ષિણ, જમણા હાથ તરફ પૂર્વ, અને ડાબા હાથ તરફ પશ્ચિમ દિશા આવે છે.

ચાર ખુણાઓ—ઉત્તર અને પૂર્વ દિશા વચ્ચેના ખુણાને ઇશાનકોણ કહે છે. પૂર્વ અને દક્ષિણ દિશા વચ્ચેના ખુણાને અગ્નિકોણ કહે છે. દક્ષિણ અને પશ્ચિમ દિશા વચ્ચેના ખુણાને નૈરૂત્યકોણ કહે છે. પશ્ચિમ અને ઉત્તર દિશા વચ્ચેના ખુણાને વાયવ્યકોણ કહે છે.

એકત્રીસા.	સવારમાં વહેલા ઉઠી પ્રભુનું નામ લેવું.			
૩૧ ૧ ૩૧	૩૨ ૧ ૩૨	૩૩ ૧ ૩૩	૩૪ ૧ ૩૪	૩૫ ૧ ૩૫
૩૧ ૨ ૬૨	૩૨ ૨ ૬૪	૩૩ ૨ ૬૬	૩૪ ૨ ૬૮	૩૫ ૨ ૭૦
૩૧ ૩ ૯૩	૩૨ ૩ ૯૬	૩૩ ૩ ૯૯	૩૪ ૩ ૧૦૨	૩૫ ૩ ૧૦૫
૩૧ ૪ ૧૨૪	૩૨ ૪ ૧૨૮	૩૩ ૪ ૧૩૨	૩૪ ૪ ૧૩૬	૩૫ ૪ ૧૪૦
૩૧ ૫ ૧૫૫	૩૨ ૫ ૧૬૦	૩૩ ૫ ૧૬૫	૩૪ ૫ ૧૭૦	૩૫ ૫ ૧૭૫
૩૧ ૬ ૧૮૬	૩૨ ૬ ૧૯૨	૩૩ ૬ ૧૯૮	૩૪ ૬ ૨૦૪	૩૫ ૬ ૨૧૦
૩૧ ૭ ૨૧૭	૩૨ ૭ ૨૨૪	૩૩ ૭ ૨૩૧	૩૪ ૭ ૨૩૮	૩૫ ૭ ૨૪૫
૩૧ ૮ ૨૪૮	૩૨ ૮ ૨૫૬	૩૩ ૮ ૨૬૪	૩૪ ૮ ૨૭૨	૩૫ ૮ ૨૮૦
૩૧ ૯ ૨૭૯	૩૨ ૯ ૨૮૮	૩૩ ૯ ૨૯૭	૩૪ ૯ ૩૦૬	૩૫ ૯ ૩૧૫
૩૧૧૦ ૩૧૦	૩૨૧૦ ૩૨૦	૩૩૧૦ ૩૩૦	૩૪૧૦ ૩૪૦	૩૫૧૦ ૩૫૦

દરરોજ વખતસર નિશાળે જવું.

૩૬ ૧ ૩૬	૩૭ ૧ ૩૭	૩૮ ૧ ૩૮	૩૯ ૧ ૩૯	૪૦ ૧ ૪૦
૩૬ ૨ ૭૨	૩૭ ૨ ૭૪	૩૮ ૨ ૭૬	૩૯ ૨ ૭૮	૪૦ ૨ ૮૦
૩૬ ૩ ૧૦૮	૩૭ ૩ ૧૧૧	૩૮ ૩ ૧૧૪	૩૯ ૩ ૧૧૭	૪૦ ૩ ૧૨૦
૩૬ ૪ ૧૪૪	૩૭ ૪ ૧૪૮	૩૮ ૪ ૧૫૨	૩૯ ૪ ૧૫૬	૪૦ ૪ ૧૬૦
૩૬ ૫ ૧૮૦	૩૭ ૫ ૧૮૫	૩૮ ૫ ૧૯૦	૩૯ ૫ ૧૯૫	૪૦ ૫ ૨૦૦
૩૬ ૬ ૨૧૬	૩૭ ૬ ૨૨૨	૩૮ ૬ ૨૨૮	૩૯ ૬ ૨૩૪	૪૦ ૬ ૨૪૦
૩૬ ૭ ૨૫૨	૩૭ ૭ ૨૫૯	૩૮ ૭ ૨૬૬	૩૯ ૭ ૨૭૩	૪૦ ૭ ૨૮૦
૩૬ ૮ ૨૮૮	૩૭ ૮ ૨૯૬	૩૮ ૮ ૩૦૪	૩૯ ૮ ૩૧૨	૪૦ ૮ ૩૨૦
૩૬ ૯ ૩૨૪	૩૭ ૯ ૩૩૩	૩૮ ૯ ૩૪૨	૩૯ ૯ ૩૫૧	૪૦ ૯ ૩૬૦
૩૬૧૦ ૩૬૦	૩૭૧૦ ૩૭૦	૩૮૧૦ ૩૮૦	૩૯૧૦ ૩૯૦	૪૦૧૦ ૪૦૦

ખરાં કારણ વગર કદી પણ ગેરહાજર રહેવું નહિ.

સવાયા.	માબાપ અને મેહેતાજીનું કહ્યું માનવું.			
૧ ૧। ૧।	૧૧ ૧। ૧૩॥।	૨૧ ૧। ૨૬।	૩૧ ૧। ૩૮॥।	૪૧ ૧। ૫૧।
૨ ૧। ૨॥	૧૨ ૧। ૧૫	૨૨ ૧। ૨૭॥	૩૨ ૧। ૪૦	૪૨ ૧। ૫૨॥
૩ ૧। ૩॥।	૧૩ ૧। ૧૬।	૨૩ ૧। ૨૮॥।	૩૩ ૧। ૪૧।	૪૩ ૧। ૫૩॥।
૪ ૧। ૫	૧૪ ૧। ૧૭॥	૨૪ ૧। ૩૦	૩૪ ૧। ૪૨॥	૪૪ ૧। ૫૫
૫ ૧। ૬।	૧૫ ૧। ૧૮॥।	૨૫ ૧। ૩૧।	૩૫ ૧। ૪૩॥।	૪૫ ૧। ૫૬।
૬ ૧। ૭॥	૧૬ ૧। ૨૦	૨૬ ૧। ૩૨॥	૩૬ ૧। ૪૫	૪૬ ૧। ૫૭॥
૭ ૧। ૮॥।	૧૭ ૧। ૨૧।	૨૭ ૧। ૩૩॥।	૩૭ ૧। ૪૬।	૪૭ ૧। ૫૮॥।
૮ ૧। ૧૦	૧૮ ૧। ૨૨॥	૨૮ ૧। ૩૫	૩૮ ૧। ૪૭॥	૪૮ ૧। ૬૦
૯ ૧। ૧૧।	૧૯ ૧। ૨૩॥।	૨૯ ૧। ૩૬।	૩૯ ૧। ૪૮॥।	૪૯ ૧। ૬૧।
૧૦ ૧। ૧૨॥	૨૦ ૧। ૨૫	૩૦ ૧। ૩૭॥	૪૦ ૧। ૫૦	૫૦ ૧। ૬૨॥

હમેશાં નહાવું અને ચોકખાઈ રાખવી.

૫૧ ૧। ૬૩॥।	૬૧ ૧। ૭૬।	૭૧ ૧। ૮૮॥।	૮૧ ૧। ૧૦૧।	૯૧ ૧। ૧૧૩॥।
૫૨ ૧। ૬૫	૬૨ ૧। ૭૭॥	૭૨ ૧। ૯૦	૮૨ ૧। ૧૦૨॥	૯૨ ૧। ૧૧૫
૫૩ ૧। ૬૬।	૬૩ ૧। ૭૮॥।	૭૩ ૧। ૯૧।	૮૩ ૧। ૧૦૩॥।	૯૩ ૧। ૧૧૬।
૫૪ ૧। ૬૭॥	૬૪ ૧। ૮૦	૭૪ ૧। ૯૨॥	૮૪ ૧। ૧૦૫	૯૪ ૧। ૧૧૭॥
૫૫ ૧। ૬૮॥।	૬૫ ૧। ૮૧।	૭૫ ૧। ૯૩॥।	૮૫ ૧। ૧૦૬।	૯૫ ૧। ૧૧૮॥।
૫૬ ૧। ૭૦	૬૬ ૧। ૮૨॥	૭૬ ૧। ૯૫	૮૬ ૧। ૧૦૭॥	૯૬ ૧। ૧૨૦
૫૭ ૧। ૭૧।	૬૭ ૧। ૮૩॥।	૭૭ ૧। ૯૬।	૮૭ ૧। ૧૦૮॥।	૯૭ ૧। ૧૨૧।
૫૮ ૧। ૭૨॥	૬૮ ૧। ૮૫	૭૮ ૧। ૯૭॥	૮૮ ૧। ૧૧૦	૯૮ ૧। ૧૨૨॥
૫૯ ૧। ૭૩॥।	૬૯ ૧। ૮૬।	૭૯ ૧। ૯૮॥।	૮૯ ૧। ૧૧૧।	૯૯ ૧। ૧૨૩॥।
૬૦ ૧। ૭૫	૭૦ ૧। ૮૭॥	૮૦ ૧। ૧૦૦	૯૦ ૧। ૧૧૨॥	૧૦૦ ૧। ૧૨૫

નઠારાં વચન બોલવાં નહિ, પણ સારાં વચન બોલવાં.

હરરોજના આપેલા પાઠો તૈયાર કરવા.

૧ ૦ાાા ૦ાાા	૧૧ ૦ાાા ૮ા	૨૧ ૦ાાા ૧૫ાાા	૩૧ ૦ાાા ૨૩ા	૪૧ ૦ાાા ૩૦ાાા
૨ ૦ાાા ૧ાા	૧૨ ૦ાાા ૯	૨૨ ૦ાાા ૧૬ાા	૩૨ ૦ાાા ૨૪	૪૨ ૦ાાા ૩૧ાા
૩ ૦ાાા ૨ા	૧૩ ૦ાાા ૯ાાા	૨૩ ૦ાાા ૧૭ા	૩૩ ૦ાાા ૨૪ાાા	૪૩ ૦ાાા ૩૨ા
૪ ૦ાાા ૩	૧૪ ૦ાાા ૧૦ાા	૨૪ ૦ાાા ૧૮	૩૪ ૦ાાા ૨૫ાા	૪૪ ૦ાાા ૩૩
૫ ૦ાાા ૩ાાા	૧૫ ૦ાાા ૧૧ા	૨૫ ૦ાાા ૧૮ાાા	૩૫ ૦ાાા ૨૬ા	૪૫ ૦ાાા ૩૩ાાા
૬ ૦ાાા ૪ાા	૧૬ ૦ાાા ૧૨	૨૬ ૦ાાા ૧૯ાા	૩૬ ૦ાાા ૨૭	૪૬ ૦ાાા ૩૪ાા
૭ ૦ાાા ૫ા	૧૭ ૦ાાા ૧૨ાાા	૨૭ ૦ાાા ૨૦ા	૩૭ ૦ાાા ૨૭ાાા	૪૭ ૦ાાા ૩૫ા
૮ ૦ાાા ૬	૧૮ ૦ાાા ૧૩ાા	૨૮ ૦ાાા ૨૧	૩૮ ૦ાાા ૨૮ાા	૪૮ ૦ાાા ૩૬
૯ ૦ાાા ૬ાાા	૧૯ ૦ાાા ૧૪ા	૨૯ ૦ાાા ૨૧ાાા	૩૯ ૦ાાા ૨૯ા	૪૯ ૦ાાા ૩૬ાાા
૧૦ ૦ાાા ૭ાા	૨૦ ૦ાાા ૧૫	૩૦ ૦ાાા ૨૨ાા	૪૦ ૦ાાા ૩૦	૫૦ ૦ાાા ૩૭ાા

રખડવું નહિ, પણ ભણવામાં ખુબ મન રાખવું.

૫૧ ૦ાાા ૩૮ા	૬૧ ૦ાાા ૪૫ાાા	૭૧ ૦ાાા ૫૩ા	૮૧ ૦ાાા ૬૦ાાા	૯૧ ૦ાાા ૬૮ા
૫૨ ૦ાાા ૩૯	૬૨ ૦ાાા ૪૬ાા	૭૨ ૦ાાા ૫૪	૮૨ ૦ાાા ૬૧ાા	૯૨ ૦ાાા ૬૯
૫૩ ૦ાાા ૩૯ાાા	૬૩ ૦ાાા ૪૭ા	૭૩ ૦ાાા ૫૪ાાા	૮૩ ૦ાાા ૬૨ા	૯૩ ૦ાાા ૬૯ાાા
૫૪ ૦ાાા ૪૦ાા	૬૪ ૦ાાા ૪૮	૭૪ ૦ાાા ૫૫ાા	૮૪ ૦ાાા ૬૩	૯૪ ૦ાાા ૭૦ાા
૫૫ ૦ાાા ૪૧ા	૬૫ ૦ાાા ૪૮ાાા	૭૫ ૦ાાા ૫૬ા	૮૫ ૦ાાા ૬૩ાાા	૯૫ ૦ાાા ૭૧ા
૫૬ ૦ાાા ૪૨	૬૬ ૦ાાા ૪૯ાા	૭૬ ૦ાાા ૫૭	૮૬ ૦ાાા ૬૪ાા	૯૬ ૦ાાા ૭૨
૫૭ ૦ાાા ૪૨ાાા	૬૭ ૦ાાા ૫૦ા	૭૭ ૦ાાા ૫૭ાાા	૮૭ ૦ાાા ૬૫ા	૯૭ ૦ાાા ૭૨ાાા
૫૮ ૦ાાા ૪૩ાા	૬૮ ૦ાાા ૫૧	૭૮ ૦ાાા ૫૮ાા	૮૮ ૦ાાા ૬૬	૯૮ ૦ાાા ૭૩ાા
૫૯ ૦ાાા ૪૪ા	૬૯ ૦ાાા ૫૧ાાા	૭૯ ૦ાાા ૫૯ા	૮૯ ૦ાાા ૬૬ાાા	૯૯ ૦ાાા ૭૪ા
૬૦ ૦ાાા ૪૫	૭૦ ૦ાાા ૫૨ાા	૮૦ ૦ાાા ૬૦	૯૦ ૦ાાા ૬૭ાા	૧૦૦ ૦ાાા ૭૫

નાનપણથીજ સારાં આચરણ રાખવાં.

ધાતો.

શેરની ધાત

૧ શેરના અચ્છેરા ૨
૧ શેરના પાશેરા ૪
૧ શેરના નવટાંકા ૮
૧ શેરના અધોળા ૧૬
૧ શેરના રૂપિયાભાર ૪૦

૨ અચ્છેરે ૧ શેર

૪ પાશેરે ૧ શેર
૮ નવટાંકે ૧ શેર
૧૬ અધોળે ૧ શેર
૪૦ રૂપિયાભારે ૧ શેર

શેરના રૂપિયાભાર

૧ શેરના રૂપિયાભાર ૪૦
૦॥। શેરનારૂપિયાભાર૩૦
૦॥ શેરનારૂપિયાભાર ૨૦
૦। શેરનારૂપિયાભાર ૧૦
નવટાંકનારૂપિયાભાર ૫
અધોળનારૂપિયાભાર૨॥

૨॥ રૂપિયાભારે ૧ અધોળ

૫રૂપિયાભારે ૧ નવટાંક
૧૦ રૂપિયાભારે ૦। શેર
૨૦ રૂપિયાભારે ૦॥ શેર
૩૦ રૂપિયાભારે ૦॥।શેર
૪૦ રૂપિયાભારે ૧ શેર

શેરના પૈસાભાર

૧ શેરના પૈસાભાર ૭૨
૦॥। શેરના પૈસાભાર૫૪
૦॥ શેરના પૈસાભાર ૩૬
૦। શેરના પૈસાભાર ૧૮
નવટાંકનાં પૈસાભાર ૯
અધોળના પૈસાભાર ૪॥

૪॥ પૈસાભારે ૧ અધોળ

૯ પૈસાભારે ૧ નવટાંક
૧૮ પૈસાભારે ૧ પાશેર
૩૬ પૈસાભારે ૧ અચ્છેર
૫૪ પૈસાભારે ૦॥। શેર
૭૨ પૈસાભારે ૧ શેર

શેરનાં નવટાંકા

૧ શેરના ૮ નવટાંકાં
૦॥। શેરના ૬ નવટાંકાં
૦॥ શેરના ૪ નવટાંકાં
૦। શેરના ૨ નવટાંકાં

શેરના પાશેરા

૧ શેરના ૪ પાશેરા
૦॥। શેરના ૩ પાશેરા
૦॥ શેરના ૨ પાશેરા
૦। શેરના ૧ પાશેરો

શેરના અધોળા

૧ શેરના ૧૬ અધોળ
૦॥। શેરના ૧૨ અધોળ
૦॥ શેરના ૮ અધોળ
૦। શેરના ૪ અધોળ
૧ નવટાંકના ૨ અધોળ

૪ પાશેરે ૧ શેર

૩ પાશેરે ૦॥। શેર
૨ પાશેરે ૦॥ શેર
૧ પાશેરે ૦। શેર

૨ અધોળે ૧ નવટાંક

૪ અધોળે ૦। શેર
૮ અધોળે ૦॥ શેર
૧૨ અધોળે ૦॥। શેર
૧૬ અધોળે ૧ શેર

૨ નવટાંકે ૦। શેર

૪ નવટાંકે ૦॥ શેર
૬ નવટાંકે ૦॥। શેર
૮ નવટાંકે ૧ શેર

મણની ધાત.

૧ મણની અધમણીઆ ૨
૧ મણના દસશેરા ૪
૧ મણની પાંચશેરી ૮
૧ મણની અઢીશેરી ૧૬
૧ મણની સવાશેરી ૩૨
૧ મણના શેર ૪૦

૨ અધમણીઆ ૧ મણ

૪ દશ શેરા ૧ મણ

૮ પાંચશેરી ૧ મણ
૧૬ અઢીશેરી ૧ મણ
૩૨ સવાશેરી ૧ મણ
૪૦ શેર ૧ મણ

૧ મણના દશ શેરા ૪
૦ાાા મણના દશ શેરા ૩
૦ાા મણના દશ શેરા ૨
૦ા મણનો દશ શેરો ૧

૧ દશશેરે ૦ા મણ
૨ દશ શેરે ૦ાા મણ
૩ દશ શેરે ૦ાાા મણ
૪ દશ શેરે ૧ મણ

૧ મણની પાંચશેરી ૮
૦ાાા મણની પાંચશેરી ૬
૦ાા મણની પાંચશેરી ૪
૦ા મણની પાંચશેરી ૨

૨ પાંચશેરીએ ૦ા મણ
૪ પાંચશેરીએ ૦ાા મણ
૬ પાંચશેરીએ ૦ાાા મણ
૮ પાંચશેરીએ ૧ મણ

૧ મણનીઅઢીશેરી૧૬
૦ાાા મણનીઅઢીશેરી ૧૨
૦ાા મણની અઢીશેરી ૮
૦ા મણની અઢીશેરી ૪
૫ શેરની અઢી શેરી ૨

૨ અઢીશેરીએ ૫ શેર
૪ અઢીશેરીએ ૦ા મણ
૮ અઢીશેરીએ ૦ાા મણ
૧૨અઢીશેરીએ ૦ાાા મણ
૧૬અઢીશેરીએ ૧ મણ

મણની સવાશેરી ૩૨
૦ાાામણની શવાશેરી ૨૪
૦ાા મણની સવાશેરી ૧૬
૦ા મણની સવાશેરી ૮

૮ સવાશેરીએ ૦ા મણ
૧૬ સવાશેરીએ૦ાા મણ
૨૪ સવાશેરીએ૦ાાા મણ
૩૨ સવાશેરીએ ૧ મણ

૧ મણના શેર ૪૦
૦ાાા મણના શેર ૩૦
૦ાા મણના શેર ૨૦
૦ા મણના શેર ૧૦

૧૦ શેરે ૦ા મણ
૨૦ શેરે ૦ાા મણ
૩૦ શેરે ૦ાાા મણ
૪૦ શેરે ૧ મણ

૧ રૂપિયાના અર્ધા ૨
રૂપિયાના પાવલા ૪
રૂપિયાની બે આની ૮
રૂપિયાની એક આની૧૬

૧૬ આને એક રૂપિયો
૧૨ આને ૦ાાા રૂપિયો
૮ આને ૦ાા રૂપિયો
૪ આને ૦ા રૂપિયો

રૂપિયાભાર જોડ પૈસા ભારનો સંબંધ

૪૦ રૂપિયાભાર=૭૨ પૈસાભાર
૩૦ રૂપિયાભાર=૫૪ પૈસાભાર
૨૦ રૂપિયાભાર=૩૬ પૈસાભાર
૧૦ રૂપિયાભાર=૧૮ પૈસાભાર
૫ રૂપિયાભાર=૯ પૈસાભાર
૨ાા રૂપિયાભાર=૪ાા પૈસાભાર

પાણાની બાદબાકી

૧ − ૦ા=૦ાાા
૦ાાા − ૦ા=૦ાા
૦ાા − ૦ા=૦ા
૦ા − ૦ા=૦)
૧ − ૦ાા=૦ાા
૦ાાા − ૦ાા=૦ા
૦ાા − ૦ાા=૦)
૧ − ૦ાાા=૦ા
૦ાાા − ૦ાાા=૦)

:આવી ગએલા આંકો અને ધાતોનો ઉપયોગ થાય એવું મુખગણિત.

(૧) ૧ રૂપિયો જુદો જુદો ૨, ૪, ૮, ૧૬, ૩૨, ૬૪ ૧૨૮, અને ૧૯૨ છોકરાઓને સરખે ભાગે વહેંચી આપતાં શું આવે ?

(૨) ૧૬ છોકરાઓ વચ્ચે ૮ નવટાંકાં ઘી વહેંચીએ, તો દરેકને ભાગ શું આવે ?

(૩) ૧ મણ દુધ ૨૦ ઘેટાંઓમાં પાયું, તો દરેકને કેટલા રૂપીયાભાર પાયું હશે ?

(૪) ૧ લાડુ ૨ જણાને સરખે ભાગે વહેંચીએ, તો દરેકને ભાગ કેટલા આવે ?

(૫) ૧૦ રૂપિયા ૧૬ છોકરાઓમાં વહેંચ્યા, તો દરેકને ભાગ કેટલા આના આવ્યા ?

(૬) ૪૦ કુરકુરીઆં વચ્ચે ૦।।। મણ દૂધ જોયું, તો દરેકને કેટલું આવ્યું હશે ?

(૭) ૪૦ શેર બાજરો ૩૨ ભિક્ષુકમાં આપ્યો તો દરેકને ભાગ કેટલા પૈસાભાર આવ્યો હશે ?

(૮) ૮૦ કન્યાઓમાં ૨૦ શેર સાકર વહેંચી, તો દરેકને ભાગ કેટલી આવી હશે ?

(૯) એક ટોપલામાં ૨૯૭ કેરીઓ છે. દરેકને નવ નવ આપતાં કેટલા વિદ્યાર્થીઓને આપી શકાય ?

(૧૦) ૨૦૦ વિદ્યાર્થીઓને બબે આના આપીએ, તો કેટલા રૂપિયા જોઇએ ?

(૧૧) ૨૦ બ્રાહ્મણોને સીધું આપવા માટે ૧૫ શેર લોટ, ૧૦ શેર ચોખા, ૫ શેર દાળ, ૭।। શેર ઘી, ૧।। શેર સાકર ને ૬।। શેર

આપ્યો. તો દરેક બ્રાહ્મણને ભાગ કેટલું આવ્યું હશે? અને કુલ કેટલું?

(૧૨) ૧ તોલો કેસરની કિંમત ૦ાા રૂપિયો પડે તો ૪૦ રૂપિયામાં કેટલું કેસર આવે?

(૧૩) ઠાકોરજીના થાળમાં ૧ મણ ખાંડ આવેલી તે ૩૨૦ કન્યાઓમાં વહેંચી દીધી, તો દરેક કન્યાને ભાગ કેટલી આવી?

(૧૪) ૧ ઘોડાને ૧ દહાડાની ચંદીમાં ૧ શેર ગોળ ૧ાા શેર બાજરી અને ૨ાા શેર ચણાની દાળ આપવામાં આવે છે. તો ૧૫ ઘોડાને ૮ દહાડામાં કેટલું આપવામાં આવતું હશે?

(૧૫) એક પાંજરાપોળમાં પારેવાને ૩૨ સવાશેરી દાળીયા, બકરાઓને ૧૬ અઢીશેરી જાર, પાડાઓને ૮ પાંચ શેરી કપાશીઆ, બળદોને ૪ દશ શેરી ગોળ, અને ભેંસોને બે અધમણીઆ ખોળ ખવરાવ્યો; ત્યારે તે બધું મળીને કુલ કેટલા મણ ખવરાવ્યું?

(૧૬) અમે ઉજાણી કાઢવા માટે ૧૮ પૈસાભાર મમરા, ૨૦ રૂપિયાભાર શેવ, ૫૪ પૈસાભાર દાળીઆ, ૪૦ રૂપિયાભાર પેંડા, ૩૦ રૂપિયાભાર મગશ, ૧૦ રૂપિઆભાર બરફી અને ૫ રૂપિયાભાર ચટણી લીધી, તો બધું મળીને કુલ કેટલું લીધું?

(૧૭] ૨ાા શેર દુધનો ૧ાા શેર માવો નીકળે છે, તો ૧ મણ માવામાં કેટલું દુધ જોઇએ?

(૧૮) એક ટોપલામાં ૨૫૨ કેળાં છે. તેમાં ૩૯ જણને આપતાં તમામ થઇ રહ્યાં, તો દરેકને કેટલાં આવ્યાં હશે?

(૧૯) ૪૦૦ બાવાઓ વચ્ચે ૧૦ મણ દૂધપાક જોયો, તો દરેક બાવાને ભાગ કેટલો આવ્યો?

(૨૦) એક કારખાનામાં મારા દાદાને રોજના રૂ. ૩ાા મારા બાપુને રૂ. ૨ાા મારા મોટાભાઇને રૂ. ૧ાાા મારા વચેટ ભાઇને રૂ. ૧ાા મારા નાનાભાઇને રૂ. ૦ાાા અને મને રૂ. ૦ાા મળે છે. તો

૩૦ દિવસમાં દરેકને કેટલું, અને બધું મળીને કેટલું મળ્યું હશે?

(૨૧) ૦॥। શેર તલ ૯૭ છોકરાઓમાં દીધા, તો દરેકને કેટલા આવ્યા હશે?

(૨૨) ૩૦ રૂપિઆનું ઇનામ ૪૦ વિદ્યાર્થીઓમાં વહેંચ્યું, તો દરેકને કેટલું આવ્યું?

(૨૩) ૯ છોકરાઓ વચ્ચે ૪૦ રૂપિયાભાર પોંક, અને ૧॥ શેર માવો વહેંચ્યો, તો દરેકને કેટલા પૈસાભાર આવ્યા હશે?

(૨૪) ૦॥ મણ પતાસાં અને ૧॥ મણ મીઠાઇ ૩૨૦ છોકરાઓમાં વહેંચ્યું, ત્યારે દરેકને કેટલું આવ્યું હશે?

(૨૫) ૧૬૦ છોકરાઓમાં ૦॥ મણ શેવમમરા વહેંચ્યા તો દરેકને કેટલા આવ્યા હશે?

(૨૬) એકછાબડામાં ૧ મણીકું; ૧ અધમણીઉં, ૧ દશ શેરો, ૧ ચાર શેરી, ૧ બશેરી, ૧ શેર, ૧ અચ્છેરો. ૧ પાશેરો ૧ નવટાંકુ અને ૧ અધોળીઉં છે; તો તે બધાનું કુલ વજન કેટલું થયું?

(૨૭) એક જણે ૨॥ શેર મીઠાઇ લીધી. તેમાંથી ૨૦ રૂપિયાભાર તેની માસીને, અને ૧૦ રૂપિયાભાર તેની બેનને દીધી. હવે બાકી તેની પાસે કેટલી રહી?

(૨૮) એક ત્રાજવામાં ૧ મણ મુકીએ. હવે તેના જેટલું સરખું વજન કરવાને અધમણીઆ, દશશેરા, પાંચશેરી અઢીશેરી, સવાશેરી અને શેર કેટલા મૂકવા પડે?

(૨૯) એક વછેરાને રોજ ૧॥ શેર દૂધ પાય, તો ૩ મણ દૂધ કેટલી મુદત ચાલશે?

સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર અને ભાગાકારના દાખલા.

(૧) મારા ભાઇએ મુંબઇથી ૨૫ દાડમ ૨૦ અંજીર ૩૦ મુશંબી, ૩૫ નારંગીઓ અને ૫૦ કેળાં મોકલ્યાં; તેમાંથી ૭ દાડમ ૯ અંજીર, ૧૧ મુશંબી ૧૯ નારંગીઓ અને ૨૨ કેળાં મારા મામાને મોકલાવ્યા, તો બાકી કેટલા નંગ રહ્યા ?

(૨) ૪૦૦ વિદ્યાર્થીઓમાં ૨૦૦ રૂપિયાનું કાપડ અને પુસ્તકો દીધાં, તે દરેક વિદ્યાર્થીઓને કેટલી કિંમતનું આવ્યું ?

(૩) એક ધનવાન ગૃહસ્થે નવા નવા હુન્નરો વધારવા માટે ૧૪૨૦૫૦૦ રૂપિયા દેશી કાપડના કારખાનામાં, ૧૨૯૦૦૦૦ રૂપિયા દીવાસળીના કારખાનામાં, ૧૦૦૦૦૦૦ રૂપિયા ગરીબોને ભણાવવામાં, ૧૫૦૭૦૦૦ રૂપિયા ખેતીવાડી સુધારવામાં, ૧૦૦૬૦૦૦ રૂપિયા કાગળો બનાવવાના કારખાનામાં આપ્યા, તો બધા મળીને તેણે કેટલા રૂપિયા આપ્યા ?

(૪) એક મોટી પાંજરાપોળમાં ઘોડાં, ગધેડાં, ઉંટ, હરણ, ઘેટાં ગાયો, ભેંશો, બળદો, પાડાં વાછરડાં અને બકરાં મળીને ૧૭૦૦૦ જાનવર છે. તેમાં ૬૦૦ ઘોડાં, ૩૫૧ ગધેડાં, ૧૮૦ ઉંટ, ૨૨૫ હરણ, ૧૮૦૦ ગાયો, ૧૦૦૦ ભેંસો, ૧૨૦૦ બળદો, ૧૦૦૦ પાડા, ૧૫૦૦ વાછરડાં, અને ૪૦૦૦ બકરાં છે, ત્યારે ઘેટાં કેટલાં હશે ?

(૫) એક શહેરમાં ગામઠી સ્કુલમાં ૧૫૦, તાલુકા સ્કુલમાં ૫૭૫, પ્રાન્ય સ્કુલમાં ૧૭૫, અને હાઇસ્કુલમાં ૪૫૦ વિદ્યાર્થીઓ અભ્યાસ કરનારા છે; તો બધા મળીને કેટલા વિદ્યાર્થીઓ હશે ?

(૬) એક નાણાવટીએ ૭૫ રૂપિયાનો કંદોરો, ૯૯॥ રૂપિયાની કંઠી, ૧૨૫ રૂપિયાનો અછોડો, અને ૧૫૦ રૂપિયાની પોંચી લીધી. તે બધું ૫૦૦ રૂપિયે વેચ્યું; તો તે નાણાવટીને શું નફો મળ્યો ?

(૭) એક લશ્કરમાં ૫૦૦૦૦ પાયદળ, અને ૩૫૦૦૦ ઘોડે સ્વાર છે. તેમાં ૫૦૦૦ ઘોડેસ્વાર પગાર વધવાથી બીજે ગામ ગયા, અને ૧૦૦૦૦ પાયદળ નોકરીને માટે આવ્યા, ત્યારે બધાં મળીને લશ્કરમાં કેટલાં માણસ હશે ?

(૮) એક મોટી નાતમાં ૨૦૦ માણસો સાથે જમવા બેઠા છે, તેમાં ૧૯૯૯ પતરાળાં છે. તો બીજાં કેટલાં પતરાળાં જોઇએ ?

(૯) કુંભારની એક ભઠીમાં ૧૭૫૦૦૦૦૦ નળીઆં પાકે છે, તો તેની ૧૦૦ ભઠ્ઠીમાં કેટલાં નળીઆં પાકે ?

(૧૦) સાબુ બનાવવાના કારખાના લીંબડીમાં ૨, વઢવાણમાં ૧૦ ને કપડવણજમાં ૮ છે. તે દરેક કારખાનામાં રોજ ૨૦૦૦ ગોળા થાય છે. તેમાં ૧૦ દહાડામાં બધાં કારખાનામાં મળીને સાબુના કેટલા ગોળા થતા હશે ?

(૧૧) દેવ દીવાળીના દિવસે દીવાન સાહેબે ગરીબ માણસોને રસોઇ આપી તેમાં ૩૦૦ માણસોમાં ૩૦૦૦ લાડુ જોયા, તો દરેકને ભાગ કેટલા આવ્યા હશે ?

(૧૨) એક મદારી પાસે જાનવરોથી ભરેલા ૫ કંડીઆ છે. પેલા કંડીઆમાં ૫ ચકલાં છે, તેથી ૨ ગણા બીજામાં પોપટ છે, બીજાથી ૩ ગણા ત્રીજામાં ઉંદરો છે, બીજાથી ૪ ગણા ચોથામાં કુકડા છે, ચોથાથી ૫ ગણા પાંચમામાં કબુતરો છે, તો તે દરેક કંડીઆમાં જાનવરો કેટલાં ? અને કુલ જાનવરો કેટલાં હશે ?

(૧૩) દાકતર સાહેબે નિશાળમાં લહાણી કરી. નિશાળમાં ૫૦૦ છોકરાઓ છે. તેમાં મને ૫ પાંચ પતાસાં દીધા. અને મારાથી ૨ બે ગણા મારા નાના ભાઇને દીધા. પછી બાકી જે છોકરાઓ રહ્યા, તે દરેકને ૭ સાત દીધા, તો કુલ પતાસાં કેટલાં વહેંચ્યા.

(૧૩) એક ઈંટવાડામાં ૩૦૫૦૦૦ ઈંટો છે. તેમાંથી ૩૭૦૦૦ દરબારી મકાનો માટે લીધી, ને બાકીની ઈંટો ૨૫૦ કડીઆઓએ સરખે ભાગે વેચાતી લીધી, તો દરેક કડીઆને કેટલી ઈંટો આવી?

(૧૪) એક સરકસમાં ૧ હાથી, ૨ સિંહ, ૩ દીપડા, ૪ ચિત્તા ૫ રીંછ, ૬ ખચર, ૭ વાદરા, ૮ ઘોડા, ૯ કુતરા, ને ૧૦ પોપટ છે. તે બધાનું મળીને રોજનું ખર્ચ ૫૫ રૂપિયાનું છે, ને આવક રૂપિયા ૨૭૫ ની છે, તો દરેક જાનવરનું રોજનું ખર્ચ કેટલું, અને ૧ મહિનાની કુલ આવક કેટલી?

(૧૫) એક ગાંધીએ મલબારથી ૧૦૦૦૦૦૦૦૦શ્રીફળ મંગાવ્યા તેમાંથી ૭૫૦૦૦૦૦ લહાણીમાં વહેંચ્યા, અને બાકીના ૮૦૦ વેપારીઓમાં વેચી દીધા, તો દરેકને ભાગ કેટલા આવ્યા હશે?

(૧૭) એક કાછીઆએ હાફુસ ને પાયરી મળીને ૮૦૦૦૦૦ કેરીઓ મંગાવી. તેમાંથી ૩૫૦૦૦ કેરીઓ પરચુરણ વેચી, અને ૨૦૦૦ નિશાળોમાં વહેંચી. બાકીની ૫૦૦ વેપારીઓમાં વેચી દીધી, તો કાછીઆ પાસે કેરીઓ કેટલી રહી?

(૧૭) લીંબડીના જસવંતસિંહજી પ્રિન્ટિંગ પ્રેસના માલિક વકીલ ગણેશજી જેઠાભાઈના છાપખાનામાં ૧ મેનેજર છે, તેનાથી ૨ ગણા પ્રેસ મેન છે, પ્રેસ મેનથી ૩ ગણા કંપોઝીટરો છે, અને કંપોઝીટરોથી ૨ ગણા બાઇન્ડીંગ તથા પરચુણ કામ કરનારા છે. તેનું માસિક ખર્ચ સરેરાશ ૧૦૫ રૂપિયા થાય છે, તો કુલ માણસો કેટલાં અને દરેક માણસ દીઠ સરેરાશ ખર્ચ કેટલું હશે?

(૧૮) એક કોઠારમાં ૨૦૦૦૦ મણ બંટી, ૧૨૦૦૦ મણ જુવાર, ૧૦૦૦૦ મણ બાજરી, ૧૫૦૦૦ મણ ગોધમ, ૧૫૦ મણ મગ, ૯૫૦ મણ ચણા, ૭૫૦ મણ તુવેર. ૫૦૦ મણ વાલ,

૨૫૦ મણ અડદ, ૨૦૦ મણ જવ, ૫૦૦ મણ મઠ, ૩૫૦ મણ ચોળા, ૯૦૦ મણ કમોદ, ૧૦૦૦ મણ બાવટો, ૭૭૫ મણ કોદરા, ૬૦૦ મણ કળથી; ૧૫૦ મણ મકાઈ ૧૦૦ મણ સરસવ, ૭૫ મણ એરંડા અને ૫૦ મણ મેથી છે. તો તે કોઠારમાં બધું મળીને કેટલું અનાજ હશે ?

(૧૯) એક શાહુકારને ઘણો લાભ થવાથી ૫૦૦૦૦૦૦રૂપિયા કમાયો. તેમાંથી તેણે ૨૫૦૦૦ રૂ. પોતાના કુટુંબના માણસોને વેપાર કરવા આપ્યા, ૨૦૦૦૦ રૂપિયાના ગરીબ છોકરાઓને પુસ્તકો અપાવ્યા, ૧૦૦૦૦ રૂ. પોતાના નાનાભાઈને આપ્યા. તો બાકી તેની પાસે કેટલા રૂપિયા રહ્યા ?

(૨૦) સંવત્ ૧૯૬૮ના દુકાળમાં મહારાજા સાહેબે ૧૦૦૦૦૦ રૂપિયા પોતાના ભંડારમાંથી વાપરવા માટે કાઢ્યા. તેમાંથી ૪૦૦૦૦ રૂ. ગરીબોની ખોરાકીમાં, ૧૫૦૦૦ રૂ. પાંજરાપોળમાં. ૨૦૦૦૦ રૂ. ગરીબોને ભણાવવામાં, ૧૦૦૦૦ રૂપિયા ખેડુતોમાં અને બાકીના રૂપિયા આંધળાં, બેરાં, મુંગાં અને અપંગોમાં વહેંચ્યા, તો આંધળા બહેરાં વગેરેને કેટલા રૂપિયા આપ્યા હશે ?

(૨૧) એક ગામમાં ૨૦૫૨૦ માણસની વસ્તી છે, અને તે વસ્તીનો ૩૦ મો ભાગ નિશાળે જાય છે, તો નિશાળમાં કુલ કેટલા છોકરાઓ ભણતા હશે ?



પદાર્થ પાઠો.

હવા અને પવન.

સાધન—સઢવાળા વહાણનું, પાણીના હોજનું અને પવનના તોફાનનું ચિત્ર તથા પંખો, લોટો, કાચ, અને રબ્બરનો પોલો દડો.

હવા ને પવનમાં શો ફેરછે? હવા ને પવન જુદાં નથી. તેમ હવાને પવન પણ કહેવાય નહિ. કારણ કે હવા હાલે છે ત્યારે પવન કહેવાય છે, અને સ્થિર હોય છે ત્યારે હવા કહેવાય છે: પવન જોરમાં વાવાથી તોફાન થાય, તેને **વાવાઝોડું** કહે છે. પવનના મોટા તોફાનથી ઝાડો પડે છે, નબળી ઇમારતો તુટી પડે છે, દરિયામાં મોટાં વહાણોને ઉંધાં કરી નાંખે છે, અને રેતીને એટલી બધી ઉડાડે છે, કે તેમાં કોઇ વેળા જતા આવતા માણસો દટાઇ જાય છે. આગ લાગેલી હોય, તે વેળા જો પવન ફુંકાતો હોય, તો આગ એકદમ ન ઓલાતાં ઘણુંજ નુકસાન કરે છે.

હવા દેખાતી નથી—આપણને બફારો થાય છે, ત્યારે પંખા હલાવવાથી વા આવે છે. કારણ કે પંખો હવાને હાલતી કરે છે. પવનથી ધજા ફરકે છે ને ઝાડના પાંદડા હાલે છે. તણખલા, કાગળના કડકા અને સૂકાં પાંદડાં પવનથી અહીં તહીં ઉડે છે. ફુંક મારતાં આપણા હાથમાં આવે છે. પવનનો અવાજ આપણે કાને સાંભળીએ છીએ. આ બધા ઉપરથી આપણને ખાત્રી થાય છે. કે હવા છે. પરંતુ બીજા પદાર્થોની પેઠે હવા જોઇ શકતા નથી, માટે તે દેખાય નહિ તેવી છે.

હવા બધી જગાએ છે—આપણી આસપાસ, ઉંચે, નીચે, ઘરમાં, બહાર, ખાલી વાસણોમાં, મોંમાં, પેટમાં વગેરે બધે ઠેકાણે હવા છે. ખાલી લોટાને પાણી ભરેલા ગોળામાં એકદમ ડુબાડીશું, તો

પાણી ઉપર પરપોટા થશે; કારણ કે લેાટામાંની હવા પાણીમાં થઇ બહાર નીકળે છે, ને નીકળતાં અવાજ થાય છે. કુવાની માંહે ઘડો બુડાડતાં પણ અવાજ થાય છે. આથી ચેાક્કસ થાય છે, કે હવા બધી જગાએ છે.

હવા સુગંધ દુર્ગંધને ફેલાવે છે—આપણે બાગબગીચાની પાસે થઇ નીકળીએ તેા સારી સુગંધ આવે છે. પણ ખાળકુંડી, ગટર, પાયખાનું, ઉકરડા, ચમારના કુંડ, વગેરેની પાસે થઇ નીકળીએ, તેા બહુજ દુર્ગંધ આવે છે, અને નાક આડું લુગડું રાખવું પડે છે. કારણ કે હવા સુગંધ અને દુર્ગંધને ફેલાવનાર છે.

હવા પારદર્શક છે—આપણે આંખ આડેા કાગળ રાખી જોઇશું, તેા સામેના પદાર્થ જણાશે નહિ, પણ કાચ રાખીશું તેા જણાશે. તેવીજ રીતે આપણે એક બીજા પદાર્થોને જોઇ શકીએ છીએ. કારણ કે તે પદાર્થો તથા આપણી વચ્ચે હવા છે, ને તે પદાર્થો હવામાં સેાંસરા દેખાય છે, માટે જેમાંથી સેાંસરૂં દેખાય તે પારદર્શક કહેવાય છે. (દરેક અદૃસ્ય પદાર્થ પારદર્શકજ ગણાય.)

હવા ઠંડી ગરમીને ફેલાવે છે—રસેાડાનેા, સગડી પાસેનેા ભઠ્ઠીનેા અને ઉનાળાનેા લુ વાળેા પવન ગરમ લાગે છે. દરિયા કાંઠાનેા, નદી કિનારાનેા, શિઆળાનેા ને વરસાદનેા પવન ઠંડેા હેાય છે. આપણે ડુંગરેા ઉપર ચડયા હેાઇએ, ત્યારે ઠંડી હવાથી આપણને ઘણેા આનંદ થાય છે.

હવા ઠંડી લાગવાનું કારણ—ભેાંયની નજીકની હવા જાડી લાગે છે, અને જેમ જેમ ઉંચે ચડીએ છીએ તેમ તેમ હવા પાતળી હેાવાથી ઠંડી લાગે છે.

હવા હલકી વસ્તુને પણ ઉંચકી રાખે છે—આપણે પક્ષીઓ અને પતંગને હવામાં ઉડતા જોઇએ છીએ, ત્યારે જાણીએ

છીએ, કે તેમનો ભાર હવા ઉપાડે છે. જો, તેમનો ભાર હવા ન ઉપાડે, તો પક્ષીઓ ઉડતાં પડી જાય, અને પતંગ ઉંચે જઇ શકે નહિ. રૂવાં, પીછાં વગેરે હવામાં ઉડતાં આપણે નજરે જોઇએ છીએ.

હવા બધી બાજુ દબાણ કરે છે—આપણે જોઇએ, તો થાળી તથા વાડકામાં પવન છે. હવે વાડકામાં દેવતા નાંખી તેમાં થોડો છાણાનો ભૂકો નાંખી, ધુમાડાવાળો વાટકો થાળીમાં ઉંધો પાડી તેના ઉપર છાણ પાણી રેડીશું, તો વાટકો થાળી જોડે ચોંટી ગએલો જણાશે, વાટકાને ઉખાડીશું તો ઉખડશે નહિ. કારણ કે વાટકા માંહેની હવા પાતળી થઇ જાય છે, અને ધુમાડાને લીધે વાટકો ભરાઇ જાય છે; તેના ઉપર બહારની હવાનું દબાણ થવાથી તે ચોંટી જાયછે. આ ઉપરથી જણાય છે. કે હવા ચારે બાજુથી દબાણ કરે છે. વહેમી બૈરાંઓ નજર બાંધવાનો આવો [થાળીમાં વાડકો ચોંટાડી દેવાનો] પ્રયોગ કરે છે.

હવામાં ભાર—આપણે ખાલી શીશીને તોળીએ, પછી તેમાંથી વાયુશોષક યંત્ર વડે હવા ખાલી કરી તોળીશું, તો શીશી હલકી થશે તે પરથી ખાત્રી થાય છે, કે હવામાં ભાર છે.

પવન મેળવવાનું—વધારે દોડવાથી, ઘોડા ઉપર બેસીને દોડાવવાથી, હીંચકા ઉપર બેસવાથી, અને પંખો ફેરવવાથી પવન મેળવી શકાય છે.

ગુણ—હવા નજરે ન દેખાય તેવી, આરપાર જનારી, ભારવાળી વરાળને રાખનારી, બધી બાજુ દબાણ કરી શકે તેવી સુગંધ, દુર્ગંધ તથા ઠંડી ગરમીને લઇ જનારી છે.

ઉપયોગ—(૧) હવા એ પ્રાણી માત્રનું જીવન છે. તેના વડે બધાં પ્રાણીઓ જીવે છે. ઝાડ પાનને પણ હવાની જરૂર છે. જો આપણે મોં અને નાકને હાથ વડે બંધ કરીએ, તો હવા વગર ગુંગળાઇને

મરી જઇએ (૨) વરસાદના વાદળાં એક જગાએથી બીજી જગાએ પવન ઘસડી લાવે છે ને વરસાદ વરસાવે છે, તેથી આપણને પીવાને પાણીને ખાવાને અનાજ મળે છે, (૩) પવનથી વહાણો ચાલે છે, પવન ચક્કીઓ ફરે છે, દાણા દળાય છે, રસ્તાપરનો કચરો ખેંચાઇ જાય છે. હવાની કાંઇ પણ કિંમત બેસતી નથી, છતાં ઘણીજ ઉપયોગી છે. સવાર અને સાંજના ખુલ્લા મેદાનની સ્વચ્છ હવામાં ફરવાથી શરીર આરોગ્ય રહે છે. **પાણી વિના થોડા દહાડા ચાલે છે, પણ હવા વિના ચાલતું નથી.**

ખાંડ વિષે.

સાધન—ભુદી જુદી જાતની ખાંડ, સાકર, મીઠું, લોટ, ચાક, ગોળ, શેરડી, દેવતા અને પાણીથી ભરેલો કાચનો પ્યાલો

ખાંડ શેમાંથી થાય છે?—ઘણા છોડમાંથી થાય છે. પણ શેરડીમાંથી થાય છે, તેટલી બીજામાં થતી નથી.

ખાંડની બનાવટ—શેરડીને કોલુમાં પીલીને રસ કાઢે છે. પછી તે રસને દેવતાં ઉપર ઉકાળીને ખાંડ બનાવે છે શેરડી સિવાય બટાટા જારના સાંઠા વગેરે ગળપણવાળા ચીજોમાંથી પણ ખાંડ બનાવેછે.

ખાંડને—આપણે જોઇએ, તો **રંગે ધોળી** અને **મીઠું**. સાકર અને **મોરથુથાની** પેઠે પાસાદાર જણાય છે. ખાંડનો પાસાદાર દાણો લઇને ઉપર હથોડો મારીશું તો તે કાચ, [illegible]ક, સાકર ને ફટકડીની પેઠે બરડ હોવાથી તેના ઝીણા ઝીણા કડકા થઇ જશે. તેને હાથમાં લઇને મસળીએ, તો હવાએલી જણાશે. વળી ચીકણી હોવાથી હાથે ચોંટી જાય છે. તેને ચાખીએ, તો સ્વાદે ગળી લાગે છે.

ચીકણી ચીજો કઇ કઇ છે?—ગુંદર, સરેશ, ગુંદાનો રસ, લાખ, લોહી અને ખાંડની ચાસણી પણ થોડી ચીકાસદારછે. ત્રણી કાગળને પાણી

લગાડીએ તો ચોંટી જાય છે; પણ સુકાયા પછી પાછો ઉખડી જાય છે. કારણ કે તે ગુંદર જેવો ચીકણો નથી.

ખાંડ પાણીમાં ઓગળે છે—જેમ સાકર, ગુંદર, રંગ, ગોળ, મીઠું, પતાસું, વગેરેને પાણીમાં નાંખીએ તો ઓગળી જાય છે, તેમ ખાંડ પણ ઓગળી જાય છે. કારણ કે તે બધાં **ગળાઉ** પદાર્થ છે. પણ રેતી, મીણ, રૂ, ને ચાક પાણીમાં નાંખીએ, તો ઓગળતા નથી કેમકે તે **અગળાઉ** છે. પાણીમાં ઓગળે તે ગળાઉ, અને ન ઓ-ગળે તે **અગળાઉ** કહેવાય છે.

ખાંડનું ઝટ ઓગળવું—ખાંડને ટાઢા પાણીમાં નાંખવાથી ઝટ ઓગળતી નથી, પણ ઉના પાણીમાં ઝટ ઓગળે છે.

ગળ્યા સ્વાદની કઇ કઈ ચીજો છે? સાકર, ખાંડ, ગોળ, પતાસું વગેરે. **ખાટા સ્વાદની**—આંબલી, ખાટા લીંબુ, કોઠબડી, ચણીબોર, ટમેટા, કાચી [illegible]ી, બીજોરૂં, આમળા, એસિડ વગેરે. **તીખા સ્વાદની**—તીખાં, અકલકરો, આદુ, તજ, લવીંગ, મરચાં સુંઠ, વગેરે, **કડવા સ્વાદની**—કરીયાતુ, ગળો, લીંબડો, ઇંદરજવ, માલ કાંકણી, કડુ, કારેલાં, કેટલાક ચીભડાં, ઇસોડાં વગેરે.

ખારા સ્વાદની—મીઠું, સીધાલુણ, જવખાર વગેરે.

તુરા સ્વાદની—કેરીના ઝીણા મરવા વગેરે.

કેટલી જાતના સ્વાદ છે? ખારો, ખાટો, તીખો, કડવો, ગળ્યો, તુરો એમ **છ જાતના** છે.

મીઠું ને ખાંડનું મળતાપણું—બંનેનો રંગ ધોળો છે. બંને પાણીમાં ઓગળે છે, દેવતામાં બળે છે અને ખાવાના ઉપયોગમાં આવે છે. પણ મીઠાની વપરાશ વધારે છે.

જુદાપણું—મીઠું સ્વાદમાં ખારૂં છે, અને ખાંડ ગળી છે.

બંને શેમાં સરખા છે? રંગમાં. **શેમાં જુદા છે?** સ્વાદમાં

ચાક ને ખાંડ કઈ બાબતમાં મળતા છે? રંગમાં.

શેમાં જુદા છે? સ્વાદમાં.

ખાંડ ને ગોળ શેમાં મળતા છે! સ્વાદમાં.

શેમાં જુદા છે? રંગમાં.

લોટ અને ખાંડમાં શું તફાવત છે? લોટ મોળો છે; અને ખાંડ ગળી છે. લોટ કરતાં ખાંડ વધારે ધોળી, ચળકતી અને દાણાદાર છે.

આ બધામાં સૌથી વધારે ઉપયોગ શેનો છે? ખાંડ અને ગોળ કરતાં લોટ અને મીઠું વધારે ઉપયોગમાં આવે છે.

ખાંડ અપારદર્શક છે—ખાંડની ઢગલીમાં પૈસો નાંખીએ તો દેખાશે નહિ. કારણ કે ખાંડ અપારદર્શક છે. પણ પાણી ને કાચના પ્યાલામાં પૈસો નાંખવાથી દેખાશે. કેમકે તે બંને પારદર્શક છે.

ખાંડમાં રેતી નાંખી જુદી પાડવાનું—આપણે ખાંડમાં રેતી નાંખીને પાછી ખાંડ કાઢીએ તો નીકળશે નહિ; પણ એક પ્યાલામાં ખાંડને રેતી ભેગી થયેલી નાંખીએ, ને તેમાં પાણી રેડીએ, તો થોડીવારમાં ખાંડનુ-પાણી થઇ જશે. આ પાણીને લુગડાવતી ગાળીશું, તો ખાંડ દેખાશે નહિ અને એકલી રેતી દેખાશે. આપણે આ પાણી ચાખીએ તો ગળ્યું લાગશે. જો આ પાણીને બાળીએ, તો પછી ખાંડ થશે; અને ખાંડને બાળીશું તો કોયલો રાખ રહેશે, તે કોયલો શાહી; બનાવવાના ઉપયોગમાં આવશે.

ગુણ—**ખાંડ રંગે ધોળી, સ્વાદે ગળી. અપારદર્શક, ચળકતી પીગળે એવી, હવાએલી, પાસાદાર, ચોંટે એવી, વનસ્પતિમાંથી થએલી, હસ્તકૃત, અને તાપ પર ઓગળે એવી છે.**

ખાંડ એ કઈ જાતનો પદાર્થ છે? વનસ્પતિનો પદાર્થ છે,

અને વનસ્પતિમાં થાય છે. વળી માણસ બનાવે છે, માટે હસ્તકૃત કહેવાય છે.

ખાંડ ક્યાં ક્યાં થાય છે? આપણા દેશમાં થતી નથી. એતો ચીન અને બંગાળા વગેરે દેશોમાં બને છે, અને ત્યાંથી આપણા મુલકમાં આવે છે. બીજા દેશમાં જે જણશો થતી હોય તે પરદેશી કહેવાય છે.

ઉપયોગ—ખાંડની તરેહ તરેહની મીઠાઇ બને છે, વળી કારીગર લોકો ખાંડની ચાસણીમાં ભાતભાતના રંગ મેળવી તરેહવાર સુંદર રમકડાં બનાવે છે. હોળીના તહેવારમાં તેના હારડા બનાવે છે. તે સ્વાદીષ્ટ હોવાથી લોકો ખાવાના ઉપયોગમાં વાપરે છે.

વિશેષ—ધોળી ખાંડમાં ડાબોટો અગર શીશીની જાત ઘણીજ ઉંચી છે; તેથી હલકી મોરશીયા ને સાકરીયા ખાંડ કહેવાય છે.

બનતાં સુધી સૈાએ દેશી ખાંડ ખાવાના ઉપયોગમાં વાપરવી.

રબ્બર વિષે.

સાધન—રબ્બર, **નેતરની સોટી, પથરો, ચામડું, રૂ, લાકડી, લુગડું, રબ્બરનો સિકો, દડો, અને વાદળી.**

આપણે રબ્બરનો દડો અને પથરાને હાથમાં લઇ ઉચકીએ, તો રબ્બરનો દડો **હલકો** લાગે છે. તેને તાણીશું તો તુટશે નહિ. કારણ કે તે **ચીકણો** અને મજબુત છે. તેના ઉપર હાથ ફેરવીએ તો **લીસો** લાગે છે. તેનો રંગ જોઇશું, તો **કાળાશ** પડતો જણાય છે.

કઈ ચીજો ઝટ તુટતી નથી? નેતર, ચામડું, રબ્બર, અને ધાતુના તાર વગેરે ચીજો ચીકણી ને મજબુત હોવાથી ઝટ તુટતી નથી

રબ્બરના જાણીતા ગુણો—હલકું, ચીકણું, મજબુત અને સળગે એવું છે,

રબ્બરને તાણવાથી તણાય છે, અને પાછું હતું તેવું થાય છે. પણ **ચામડાને** તાણવાથી થોડું તણાય છે, અને રબર જેવું હતું તેવું થતું નથી,

નેતરને વાળવાથી વળી જાય છે, અને પાછું હતું તેવું થાય છે. પણ **લાકડીને** વાળવાથી વળતી નથી, અને નેતર જેવી હતી તેવી થતી નથી, કારણ કે તે સ્થિતિસ્થાપક નથી.

રૂ અને વાદળી—આ બંને પોચાં છે. તે દાબવાથી દબાય છે, અને પાછાં હતાં તેવાં થાય છે. પણ **પથરાને** દાબવાથી દબાતો નથી કારણ કે તે રૂ અને વાદળી જેવો પોચો નથી પણ ઘણોજ કઠણ છે.

દોરીને—વળ દેવાથી વળ ચડે છે, અને પાછો ઉખળી જાય છે, કેમકે તેમાં થોડો આમળાની સ્થિતિસ્થાપકતાનો ગુણ છે.

હતાં તેવાં થઇ જાય તેવી ચીજો—રબ્બરને તાણવાથી નેતરને **વાળવાથી**, રૂ, તથા વાદળીને **દાબવાથી**, અને દોરીને વળ દીધાથી પાછાં હતાં તેવાં થઈ જાય છે.

કઈ ચીજો હતી તેવી થતી નથી? ચામડું, પથરો લાકડું. આ ચીજો પોતાની સ્થિતિ બદલતાજ નથી, અને બદલે છે, તો પાછાં પ્રથમ હતાં તેવાં થતાં નથી. કારણ કે તેમાં સ્થિતિ સ્થાપકપણાનો ગુણ નથી.

સ્થિતિસ્થાપકપણાનો ગુણ કયો કહેવાય? જે વસ્તુ વાળવાથી વળે, તાણવાથી તણાય, દાબવાથી દબાય, અને છોડી દઇએ તો હતી તેવી સ્થિતિ ધારણ કરે, તે સ્થિતિસ્થાપક કહેવાય છે.

સ્થિતિસ્થાપક ચીજો—રબ્બર, નેતર, રૂ, વાદળી, ઘડીઆળની કમાન, ઉન અને દોરીને વળ દીધાથી આમળાની સ્થિતિસ્થાપકતા જણાય છે.

રબ્બર અપારદર્શક છે—આપણે આંખ આડો કાચ રાખીશું તો બધું દેખી શકાશે. કારણ કે કાચ પારદર્શક છે. પણ રબ્બરને આંખ આડું રાખીશું, તો બીલકુલ દેખાશે નહિ. કારણ કે રબ્બર અપારદર્શક છે. **જેમાં આરપાર દેખાય નહિ, તે અપારદર્શક કહેવાય છે.**

રબ્બરને પાણીમાં નાંખીએ, તો ઓગળતું નથી, પણ દેવતામાં નાંખવાથી ઓગળે છે. અને ગંધ ખરાબ આવે છે.

કઈ **ચીજો પાણીમાં ઓગળે છે?**—મીઠું, સાકર, ખાંડ, ગોળ, પતાસું, ગુંદર, રંગ, વગેરે ચીજો ઓગળે છે.

ગુણ—લીસું, ચીકણું, કાળું, અપારદર્શક, સ્થિતિસ્થાપક, હલકું, ઓગળે નહિ તેવું, બળે એવું, જળાભેદ્ય અને જવાળાગ્રાહી છે.

રબ્બરની બનાવટ—રબ્બર એ એક જાતના ઝાડનો રસ છે જેમ ખજુરી, તાડી, બાવળ, વડ, આકડો વગેરેમાંથી રસ ઝરે છે, તેમ તે રસ ઝાડમાંથી ઝરે છે તેનું રબ્બર બને છે.

જળાભેદ્ય ને જવાળાગ્રાહી—જેમાંથી પાણી સોંસરૂં નીકળી શકતું નથી, તેને જળાભેદ્ય કહે છે. અને અગ્નિની ઝાળ લાગતી નથી તેને જવાળાગ્રાહી કહે છે. આગ ઓલવનાર માણસો રબ્બરનો પોશાક પહેરીને આગ ઓલવ છે.

જળાભેદ્યની ઓળખાણ—આપણે લુગડામાં પાણી રેડીએ તો પાણી સોંસરૂં નીકળી જાય છે. પણ રબ્બરના મોજામાં પાણી રેડીએ, તો તેમાંથી બીલકુલ પાણી નીકળતું નથી. કારણ કે રબ્બર જળાભેદ્ય છે.

રબ્બર—એ સ્થિતિસ્થાપક અને જળાભેદ્ય હોવાને લીધે શરીર સાથે બરાબર ચોપાચોપ થઈ રહેવાથી લંડનના લોકો ડગલા, પાટલુન

ને માથાની ટોપીઓ બનાવે છે; તેથી વરસાદની ઋતુમાં છત્રી વગર બહાર નીકળે તોપણ પલળતા નથી.

ઉપયોગ—રબ્બરના ક્રિકેટ રમવાના દડા, દડીઓ, તંબુ, હાથ પગનાં મોજાં, લુગડાં, રમકડાં, નળીઓ દુધ પાવાનાં આંચળો, જોડા વગેરે બને છે. અને બાયસિકલોના પાટા પર જડવાના ઉપયોગમાં આવે છે. વળી રબ્બરને કોતરી સિક્કા બનાવે છે. કાગળ ઉપર સીસાપેનથી લખેલું રબ્બર ઘસવાથી ઝટ નીકળી શકે છે.

તોલ વિષે.

સાધન-૪૦ રૂપિયા, ૭૨ પૈસા, ત્રાજવા, તોળવાના કાટલાં.

તોળવાના કાટલાં—અધોળી, નવટાંકું, પાશેરો, અચ્છેરો, શેર, બશેરી, ચારશેરી, દશશેરો, અધમણીઉં, મણીકું વગેરે છે. પણ ઘણી મોંઘી ચીજો તોળવાને માટે રૂપિયા, પાવલી, અરધો, બેઆની વગેરે મુકી તોળી આપે છે.

કાટલાં શેનાં થાય છે?—લોઢાનાં અને પીતળનાં થાય છે. પણ વધારે વપરાશ લોઢાનાં કાટલાંની થાય છે.

કોણ બનાવે છે?—લુહાર.

કાટલાં શા કામમાં આવે છે?—હરકોઇ જણસ તોળવાને માટે કાટલાં બહુ કામમાં આવે છે.

કાટલાં ન રાખે તો?—જો કાટલાં ન રાખે, અને રૂપિયા તથા પૈસાથી ગણીને તોળે, તો ગણવાની કડાકુટ થાય, વળી વખત વધારે જાય, ખોવાઇ જાય, અને ઘસાઇ જાય; તેટલા માટે કાટલાં રાખવાની ખરેખરી જરૂર પડે છે.

છાપ મારવાનું શું કારણ?—લુચ્ચા માણુસો ગ્રાહકોને છેતરે નહિ, તેટલા માટે ખરેખરાં તોલ કરેલા કાટલા ઉપર સરકાર છાપ મારે છે.

બધી ચીજો તોળીને અપાયછે?—ના. ગોળ, ઘી, લોટ વગેરે તોળીને, દુધ તેલને પળી કે એવા બીજા માપથી ભરીને, અને લુગડા, લાકડાં રાંઢવા વગેરે ચીજો ફુટ, હાથ, ગજ, વાર, વામ વગેરેથી ભરીને અપાય છે.

રૂપિયાભાર—લ્યો રૂપિયો લઇ કાંટામાં રજી નાંખી તોળો. કેટલી થઇ? રૂપિયો અને રજી તોલમાં સરખાં છે, માટે એક રૂપિયાભાર થઇ.

એક રૂપિયાભારને શું કહે છે?--તોલો કહે છે.

રૂપિયો અને રૂપિયાભારમાં શું ફેર છે?—રૂપિયો એ ચલણી નાણું છે, અને રૂપિયાભાર એ ચીજનું વજન છે; રૂપિયા વડે રૂપિયાભારના વજનની ખબર પડે છે.

અધોળી—આ કાંટામાં અધોળી મૂકો. હવે તેની સામા કેટલા રૂપિયા અને પૈસા મુકીએ, તો બરોબર તોલ થાય? ૨ા રૂપિયા અથવા ૪ા પૈસા.

નવટાંકી--કેટલી અધોળી મુકીએ, ત્યારે નવટાંક થાય? ૨ પૈસા કેટલા? ૯. ત્યારે કેટલા રૂપિયા મુકવા પડે? ૫.

પાશેર--પાશેર સાકર દેવી હોય, તો કેટલા રૂપિયાથી જોખશો? ૧૦ રૂપિયાથી. અધોળી કેટલી થાય? ૪ નવટાંકા કેટલા? ૨ પૈસાભાર કેટલા? ૧૮.

અચ્છેર---અચ્છેર પેંડા જોખવાને માટે કેટલા પૈસા મુકીશું? ૩૬. ત્યારે રૂપિયા કેટલા? ૨૦ પાશેરા કેટલા? ૨ નવટાંકા કેટલા? ૪. અધોળા કેટલા? ૮.

શેર—શેર ઘી તોળવું હોય, તો ૨ અચ્છેરા, ૪ પાશેરા, ૮ નવટાંક, ૧૬ અધોળા, ૪૦ રૂપિયાભાર અને ૭૨ પૈસાભાર વડે તોળવાથી એ બધું વજન બરાબર થશે.

તોલું અને તોલામાં શો ફેર છે?—ઘણોજ ફેર છે. ૧ રૂપિયાભારને તોલો કહેવાય છે, અને ૧૦ શેરનું તોલું કહેવાય છે.

સરખા આકારની જુદી જુદી ઘન ચીજોનું તોલ—આ પ્યાલામાં રૂ, લાકડું, લોઢું અને પથરો ભરીએ, અને તે બધી ચીજોને જુદી જુદી તોળીએ, તો સૌથી વધારે તોલમાં લોઢું, પત્થરો, લાકડું અને રૂ એમ અનુક્રમે થશે; એટલે **સરખા આકારના ઘન પદાર્થોના તોલનું વજન સરખું થતું નથી, પણ વધતું ઓછું થાય છે.**

માપ વિષે.

સાધન—ગડીઉં, **પવાલું, પાલી, માણું, અધવાલી અને દુધ માપવાની પળી ને પાવળું.**

અનાજ ભરવાનાં માપ—કોઇ ઠેકાણે માપથી દાણા, ખારો બોર વગેરે ભરાય છે. તે માપનાં નામ ગડીયું, **પવાલું, અધવાલી પાલી, માણું** વગેરે છે.

પવાલું—લ્યો, તમે પવાલું ભરેલો બાજરો તોળો ? ૦॥। શેર થયો. કહો, પવાલામાં કેટલું અનાજ માય છે? ૦॥। શેર **બે પવાલાને શું કહે છે?** અધવાલી કે અરધી પાલી.

પાલી—કેટલાં પવાલાં નાખીએ, તો પાલી થાય? ૪ પવાલાં. પાલીમાં અનાજ કેટલું સમાય? ૩ શેર

માણું—માણામાં કેટલું અનાજ માય? ૧૩ શેર. પાલી કેટલી સમાય? ૪ ત્યારે પવાલાં કેટલાં માય? ૧૬.

આપણે પવાલાંમાં બંટી અને રેતી ભરી બંનેને જુદા જુદા

જોખીએ. તો રેતી તોલમાં વધશે. કેમકે માપ સરખું છે, પણ તોલ સરખો નથી. **બધા અનાજનો તોલ સરખો થતો નથી. ઘી,** તેલ, દુધ, વગેરે પ્રવાહી ચીજોને ભરવાને અને જોખવાને માટે વાસણ જોઇએ છીએ; વળી તેમનુ તોલ કરવાને માટે પહેલો સધડો કરવો પડે છે.

સધડો—એક છાબડામાં વાસણ મુકી બીજા છાબડામાં તે બરાબર કરવા માટે જે વજન મુકે છે, તેને સધડો કહે છે. **જો સધડો કસતો હોય. તો લેનારને વધારે માલ આવે છે, અને વધતો હોય,** તો **વેચનારને ઓછો માલ જાય** છે. માટે બરાબર સધડો કરવો જોઇએ.

અધોળી ને નવટાંકીનું માપ--અધોળ માય તેવા માપને અધોળી, અને નવટાંક માય તેવા માપને નવટાંકી કહે છે. ૨ અધોળી, ઘી રેડવાથી ૧ નવટાંક થશે.

પાશેર, અચ્છેર, ને શેરનું માપ--આવાં માપ દૂધ ભરવાને બહુજ કામનાં છે. તેનું માપ ખરૂં રહેવા માટે તેવા માપ ઉપર સરકાર છાપ પાડે છે. આથી વધારે માપના લોટા, વટલોઈ વગેરે રાખે છે. ૨ નવટાંક=૧ પાશેર, તે પ્રમાણે ૨ નવટાંકી ભરી પાશેરમાં રેડીએ, અચ્છેરના માપમાં ૨ પાશેરા રેડીએ. વળી ૨ અચ્છેર શેરના માપમાં રેડીએ પછી સધડો કરેલા સાથે તે બધાનો તોલ કરીએ, તો તે બધાનું વજન બરાબર થશે.

માપનો ઉપયોગ--અનાજ વગેરે ચીજો તોળીને આપ્યા કરતાં ભરીને આપવું સુગમ પડે છે. પણ વધારે વજનની અને મોંઘી ચીજો જેવી કે—ઘી, મધ, પારો વગેરે તોળીને અપાય છે, પરંતુ માપથી અપાતી નથી.

જુદી જુદી પ્રવાહી ચીજોને સરખા માપમાં ભરવાથી બધાનેા તેાલ સરખેા થતેા નથી. આપણે પાશેર દૂધ માય તેવી પળીએામાં મધ, પારેા ને તેલ નાખી જુદી જુદી તેાળીએ, તેા તે બધાનેા તેાલ સરખેા થશે નહિ. કારણ કે જુદી જુદી પ્રવાહી ચીજોનું વજન સરખું નથી. તેટલા માટે તે બધાને એક માપથી ભરીને આપતા નથી; પણ પારેા, મધ, તેલ વગેરે જોખીને આપે છે.

સરખા માપમાં પ્રવાહીને નક્કર ચીજો ભરવાથી તે બધાના વજનમાં કેટલેા બધેા ફેર છે ! ?

માપ વિષે (ગજ, ફુટ. ને વારની સમજ.)

સાધન—ફુટ, હાથ, ગજ, ને વાર.

ફુટ, હાથ, ગજ અને વારના માપેા—કપડું લાકડું, જમીન વગેરે તેાળીને કે માપ વડે માપીને લેતા દેતા નથી. પણ ફુટ હાથ, ગજ, વાર વગેરેથી ભરીને લેવાદેવામાં આવે છે. ભરત કરવાને માટે આવાં માપાં કાપડીઆ, હાથી દાંતના વેપારી, દરજી, સુથાર, કડીઆ, લાકડાં વેચનાર વગેરે રાખે છે. તે લેાઢાનાં, લાકડાનાં અને પીતળના બનાવે છે. તેનાથી હાથી દાંત, લુગડાં, પથરાં, લાકડાં વગેરે હરકેાઇની લંબાઇ, પહેાળાઇ, જાડાઈ, ઉંચાઇ વગેરે ભરી શકાય છે.

આંગળ અને તસુ—તમે પૈસેા, ટાંકણી અને સેાય લઇ તે બધાને તમારા આંગળથી ભરેા ? ૨ આંગળ–૧ તસુ થઇ. તસુને ઇંચ કહે છે.

ઇંચ—૨ આંગળનું ટુંકું માપ ઇંચ છે. લ્યેા. ઇંચના માપ જેટલી સળી કાપી આ લેાઢાની ચુંક્રેા ભરી ચાક વતી નિશાન કરેા. ૧ ઇંચ, ૧ાા ઇંચ, ને ૩ ઇંચની છે. સીસાપેન ભરી ? ૬ ઇંચ થઇ. ચેાપડી ભરેા ? ૯ ઇંચ થઇ. સ્લેટ ભરેા ? ૧૨ ઇંચ થઇ

ફુટ—૧૨ ઇંચના કાપાનું ટુંકું માપ ફુટ છે. કહો, ફુટના કેટલા ઇંચ? ૧૨ આ ફુટ લઈ સોટી ભરો? ૩ ફુટ થઈ. ઇંચ કેટલા થયા? ૩૬.

ગજ—૨ ફુટનું ટુંકું માપ ગજ છે. આ ફુટવતી થાંભલી ભરો? ૨ ફુટ થઈ. હવે ગજથી ભરો? ૧ ગજ થઇ.

વાર (યાર્ડ)—૩ ફુટનું ટુંકું માપ વાર છે. તમે ફુટવતી વારને ભરો? ૩ ફુટ થયો. ગજવતી ભરો? ૧।। ગજ થયો. કેટલા ફુટનો વાર? ૩ ફુટનો. વારના ગજ કેટલા? ૧।।. આ દોરી ભરો. કેટલા વાર છે? ૪ વાર છે. દોરીથી સડક ભરો? ૩ દોરી વા થઇ. કેટલા વાર થયા? ૧૦ ત્યારે ફુટ કેટલા થાય? ૩૬ ઇંચ કેટલા? ૪૩૨ કહો, ગજ કેટલા. ૧૮

હાથ—આ હાથીયાવતી તમારી ધોતલી ભરો? ૬ હાથ થઈ હવે આ માણસની કોણીથી તે આંગળા સુધી ને તે ઉપરાંત ૩ આંગળાથી ધોતલી ભરાવીએ તો હાથીઆના માપ પ્રમાણે બરાબર થાય છે. ૧।।। હાથનો ૧ વાર કહેવાય છે.

વિશેષ—રૂપિયાની મદદ વડે રૂપિયાભારથી શેર સુધીનું તોલ, પળીથી પ્રવાહી ચીજોનું માપ, અને હાથ, ફુટ, ગજ ને વારથી લંબાઈ, પંહોળાઈ, જાડાઇ, અને ઉંડાઈનું માપ સમજાવવું.

અટકળ વિષે

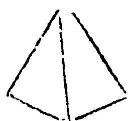
અટકળ—એટલે હર કોઇ વસ્તુને માટે અનુમાન, અઠંડે, કે આશરે કહેવું તે.

જુઓ, આ લાકડાનો ગોળો છે. તમે હાથમાં લઇ અનુમાન કહો, કે તોલમાં તે કેટલો હશે? **અચ્છેર** હશે. હવે ત્રાજવામાં લઇ જોખી જુઓ? અચ્છેર ઉપર ૨ **રૂપિયાભાર થયો.** કહો, અટ-

કળમાં અને ખરા માપમાં કેટલો ફેર પડયો ? **૨ રૂપિયા ભારનો** છોકરાઓ, નિશાળથી ટપાલ ઓફીસ કેટલી છેટી હશે ? **આશરે ૮ વાર હશે.** લ્યો, આ ફુટથી ભરીવાળો. ૨૮ ફુટ થયું. અટકળમાં અને ભરી જોવામાં કેટલો ફેર પડયો ? ૧ **ફુટ ઓછું** થયું. કહો, આ ઢગલામાં આશરે કેટલી કોડીઓ હશે ? ૩૦૦ હોય એમ લાગે છે. હવે બરાબર ગણી જુઓ. એ તો ૨૯૬ થઇ. અટકળમાં અને ગણી જોવામાં કેટલો ફેર પડયો ? ૪ **ઓછી થઈ ?** કહો, અત્યારે કેટલા વાગ્યા હશે ? મધ્યાન કાળ છે, તો અનુમાન ૧૨ વાગ્યા હશે. હવે ઘડિયાળમાં જુઓ, કેટલા વાગ્યા છે ? **બારમાં પાંચ મિનિટ ઓછી** છે. અટકળમાં અને ખરા ટાઇમમાં કેટલો ફેર પડયો ? **૫ મિનિટનો.** જુઓ, આ લોટામાં કેટલું દુધ માશે ? **આશરે** ૨ા શેર **માશે.** લ્યો, આ **અચ્છેર**ની પળીવતી લોટામાં દુધ નાંખો ? આમાં તો અછેરની ૪ પળીઓ સમાઇ ગઇ. હવે દુધ જોખી જુઓ ? બરાબર શેર થયું. ત્યારે અટકળમાં અને જોખવામાં કેટલો ફેર પડયો ? **અચ્છેરનો** આવી રીતે ઉંચાઈ, **પહોળાઈ,** લંબાઈ વગેરેથી અટકળ કાઢતાં શીખવવું, અને તે ઉપરથી ખરા માપ ઉપર લઇ જવું.

પિરામિડ અને શંકુ આકાર.

સાધન—લાકડાનો પિરામિડ, પાતળી લોઢાની પાટી કે છરી.



પિરામિડ—છોકરાઓ, પિરામિડ એ એક જાતનો આકાર છે. આવા આકારને પિરામિડ કહે છે. તે ઉપરથી અણીદાર અને નીચેથી પહોળી હોય છે.

આફ્રિકા ખંડમાં મિસર કરીને એક દેશ છે. ત્યાંના અસલના વતનીઓએ મોટા મોટા રોજા બાંધ્યા છે, તેને પિરામિડ કહે છે.

પિરામિડનો પાયો—પિરામિડને ત્રણ, ચાર કે તેથી વધારે પાસાં હોય છે. **તેની નીચેના પાસાને પાયો અથવા તળીઉં** કહે છે. પિરામિડના પાયાની **ચારે બાજુ** અને ખુણા સરખા હોવાથી તેનો પાયો ચોરસ કહેવાય છે. પિરામિડનો પાયો જેવા આકારનો હોય, તે પ્રમાણે **ચોરસ, ત્રિકોણ પંચકોણ, ષટકોણ, સપ્તકોણ, ને અષ્ટકોણ** પિરામિડ કહેવાય છે.

પિરામિડના ચાર ત્રિકોણ પાસા—તેના ચારે ત્રિકોણ પાસાં સરખાં છે; અને તેની બાજુ ઉપરનાં ચારે પાસાંનો ઘાટ ત્રિકોણ આકારને મળતો હોવાથી, તેનું દરેક પાસું ત્રિકોણ કહેવાય છે.

પિરામિડનું શિરોબિંદુ—તેની ઉપરની ટોચને શિરોબિંદુ અથવા અણી કહે છે લ્યો, આ આકારની પેટીમાંથી ચાર સમ બાજુ ત્રિકોણને લઇને ચોરસની બાજુઓ ઉપર ગોઠવી પિરામિડ બનાવો.

જુઓ, આ માટીના ઘનને ટીપીને લંબ ઘન બનાવીએ, તો તેનો આકાર પિરામિડ જેવો થશે.

પિરામિડના ખંડ—પિરામિડને વચમાંથી આડા કાપવાથી ઉપરના ભાગનો ઘાટ નાનો પિરામિડ બનશે ને નીચેના ભાગનું મથાળું ચોરસ થશે.

પિરામિડ જેવા આકાર—તંબુ, દેહેરાં, રમકડાં અને કેટલાંક મકાનો વગેરે છે.

શંકુ અને નળાકાર.

સાધન—**લાકડા કે ટીનનો શંકુ, નળાકાર અને માટી.**

શંકુ—જુઓ પિરામિડ આકાર સાથે



આવા નળાકારને **શંકુ** કહે છે. તમે **શંકુ**ને સરખાવો.

શંકુનો બરાબર આકાર પિરામિડ જેવો નથી. પિરામિડને જેમ પાયો ને ટોચ છે, તેમ શંકુને પણ છે.

પિરામિડ જેમ પાયામાં પહોળો ને ઉપર જતાં સાંકડો થતો જાય છે, તેમ શંકુમાં થાય છે.

પિરામિડનો પાયો ચોરસ છે, ને શંકુનો પાયો ગોળ છે.

પિરામિડને ઉભી ચાર કોરો હોવાથી ચાર ત્રિકોણ પડેલા છે, પણ શંકુને એકે કોર નહિ હોવાથી ગોળ છે.

શંકુનું શિરોબિંદુ—શંકુનું શિરોબિંદુ પિરામિડની પેઠે અણીદાર છે. લ્યો, આ પિરામિડની ધારોને છોલી નાંખીએ, તો શંકુ આકાર થશે. તમે માટીનો નળાકારનો શંકુ આકાર બનાવો.

શંકુના ખંડ—આપણે શંકુના વચમાંથી આડા બે ભાગ કરીએ, તો ઉપરના ભાગનો ઘાટ નાનો શંકુ બનશે, અને નીચેના ભાગનું મથાળું પાયાની પેઠે ગોળાકારજ રહેશે.

શંકુ જેવા આકાર—ભમરડો, ગાજર, તંબુ, દહેરાનું શિખર ડુંગરની ટોચ, મુળો વગેરે.

નળાકાર—આંકણી, ભુંગળી કે નળ જેવો આકાર હોય, તેને, નળાકાર કહે છે.

શંકુને નળાકારનો મુકાબલો—બંનેનો પાયો ગોળ છે. નળાકાર હેઠલા ને ઉપલા ભાગમાં એક સરખો પહોળો છે, પણ શંકુ સાંકડો થતો જાય છે.

નળાકારની લંબાઇની બાજુ એક સરખી ગોળાકાર છે, પણ શંકુની બાજુ ચડા ઉતર ગોળ છે; તેથી નળાકાર સીધો ગબડી શકે છે, ને શંકુ તેમ નહિ ગબડતાં ગોળાકારમાં ફરી પાછો પોતાની જગ્યાએ આવે છે.

માટીનો ને કાગળનો નળાકાર—તમે આ માટી લઇ ધન

બનાવો. હવે તેને પાટીઆ ઉપર ગોળ વણો. આતો બરાબર નળાકાર થયો. હવે વાંસ કે આંકણી લઇ નળાકાર બનાવવા માટે તેના ઉપર કાગળ લપેટો.

છોકરાઓ, ચોરસ કે લંબ ચોરસ કાગળનો વચલો ભાગ પોલો રહે, તેમ કોઇ પણ સામ સામેની બે કોરોને જોડી દેવાથી નળાકાર બનશે.

નળાકાર ચીજો—આંકણી, પેન્સિલ, નળ, ઝાડનું થડ, હાથીનો પગ, વાંસ, શેરડીનો સાંઠો, મીણબતી વગેરે.

રોમ્બસ અને રોમ્બાઇડ આકાર.

ચોરસ—જેની ચારે બાજુઓ સરખી હોય, અને બધા ખુણાઓ કાટ ખુણા હોય, તેને ચોરસ કહે છે.

લંબ ચોરસ—જેની બે આડી બાજુઓ અને બે ઉભી બાજુઓ સરખી હોય, ને બધા ખુણાઓ કાટખુણા હોય, તેને લંબ ચોરસ કહે છે.

વિષમ બાજુ ચતુર્કોણ—જેને એકે બાજુઓ સરખી નથી હોતી, તેને વિષમ બાજુ ચતુર્કોણ કહે છે.

રોમ્બસ (સમ બાજુ ચોખુણ)—જુઓ આવા આકારને રોમ્બસ કહે છે. હવે, ચોરસ આકાર બનાવવા માટે તમે સાંઠાની અને કાગળની ચાર ચાર સરખી ચીપોના છેડા એક બીજા સાથે મેળવી, તેમાં ટાંકણી ખોસો. હવે તે કાગળની અને સાંઠાની ચીપોના બનાવેલા ચોરસના સામ સામેના ખુણાઓ પકડીને જરા ખેંચો ? આ તો બરાબર રોમ્બસ આકાર થયો.

ચોરસમાં અને રોમ્બસમાં શો ફેર છે?—ચોરસમાં ચાર બાજુઓ અને ખુણા સરખા હોય છે, અને રોમ્બસની ચારે બાજુ અને સામ સામેના ખુણા સરખા હોય છે; પણ તેના બધા ખુણા સરખા નથી.

ચોરસને ખેંચવાથી તેના સરખા ખુણા જતા રહી નાના મોટા થાય છે.

ચોરસને ખુણા છે, તેમ રોમ્બસને ખુણા છે.

ચોરસના ખુણા કાટ ખુણા છે, ને રોમ્બસના ખુણા કાટ-ખુણા નથી. પરંતુ બે પહોળા અને બે સાંકડા ખુણા છે.

રોમ્બસની સામ સામેની બાજુઓ સમાન્તર હોય છે.

રોમ્બાઈડ (સમબાજુ ચોખુણ)—જુઓ.

આવા આકારને રોમ્બાઇડ કહે છે. લ્યો, સાંઠાની અને કાગળની બબ્બે ચીપો આપી બનાવો. હવે તેવીજ બબ્બે સરખી ચીપો લંબાઈમાં ટુંકી બનાવો. તે બધીને મેળવી તેમાં ટાંકણીઓ ખોસો. આતો **લંબ ચોરસ** આકાર થયો.

તમે બનાવેલા લંબ ચોરસને સામ સામેના ખુણાઓ પકડીને ખેંચો ! આહા ! ! આ તો **રોમ્બાઈડ** આકાર બન્યો.

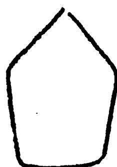
રોમ્બાઈડની સામ સામેની બાજુઓ અને સામ સામેના ખુણા સરખા હોય છે, ને તેની સામ સામેની બાજુઓ સમાન્તર હોય છે.

રોમ્બસ અને રોમ્બાઈડમાં શો તફાવત છે? બંને આકારની સામ સામેની બાજુઓ સમાન્તર છે. બંને આકારના ખુણા કાટ ખુણા નથી, પણ બે પહોળા ને બે સાંકડા ખુણા છે.

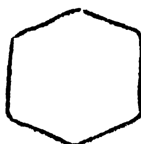
રોમ્બસની ચારે બાજુ અને સામ સામેના ખુણા સરખા છે, પણ તેના બધા ખુણા સરખા નથી; અને રોમ્બાઇડની સામ સામેની બાજુઓ અને સામ સામેના ખુણા સરખા છે.

સાંકડા અને પહોળા ખુણાની ઓળખાણ—ચોરસ અને લંબ ચોરસ આકારના ખુણાઓ કાટ ખુણા છે, અને રોમ્બસને રોમ્બાઈડના જે ખુણા પકડીને ખેંચવાથી, તે બે ખુણા પ્રથમ કરતાં સાંકડા બને છે, અને બાકીના બે ખુણા પહોળા બને છે. સાંકડા બનેલા ખુણા કાટ ખુણાથી નાના છે, અને પહોળા બનેલા ખુણા કાટ ખુણાથી મોટા છે, માટે તે સાંકડો ને પહોળો ખુણો કહેવાય છે.

પંચ કોણ તથા ષટકોણ—જેને ત્રણ બાજુ ને ત્રણ ખુણા છે તે ત્રિકોણ, ચાર બાજુને ચાર ખુણા છે તે ચોખુણ, અને જેને પાંચ બાજુ અને પાંચ ખુણા હોય તે પંચ કોણ, (પાંચ-ખુણીઉં) અને છ બાજુને છ ખુણા હોય, તે ષટ કોણ



છ ખુણીઉં.



કહેવાય છે.

પાંચ ખુણીઆ તથા છ ખુણીઆ આકારના બધા ખુણા પહોળા ખુણા છે. બંનેની બાજુઓ સરખી હોય, તો તેના ખુણા પણ સરખા થાય છે.

મિશ્ર રંગોની સાથે મિશ્ર રંગોના મળવાથી થતા જુદા જુદા રંગોની ઓળખાણ.

સાધન-લાલ, પીળો, અને વાદળી રંગ, તેવાજ રંગની ભુકીઓ, ધોળો કાગળ, ધોળું લુગડું, પીછીઓ, અને પાણી

મુળ રંગ કયા કયા છે? રાતો, પીળો અને વાદળી.

જુઓ, મુળ રંગમાં બીજા રંગો મેળવીએ, તો **મિશ્ર રંગો** બને છે.

બોલો કયા કયા મિશ્ર રંગો છે? નારંગીઓ અને જાંબુઓ.

નારંગી—રાતામાં પીળો રંગ મેળવવાથી નારંગી રંગ બને છે.

લીલો—પીળામાં વાદળી મેળવવાથી લીલો રંગ બને છે.

જાંબુઓ—વાદળીમાં લાલ મેળવવાથી જાંબુઓ રંગ બને છે.

મિશ્ર રંગોમાં મિશ્ર રંગો મેળવવાથી જુદા જુદા રંગો બને છે.

ગુલાબી—ધોળામાં ખુલતો લાલ રંગ મેળવવાથી બને છે.

ફુલ ગુલાબી—ધોળામાં ચળકતો લાલ રંગ જરા વધારે મેળવવાથી થાય છે.

પીરોજી—ધોળામાં આછો વાદળી મેળવવાથી બને છે.

બદામી—પીળામાં ધોળો, અને જરા લાલ મેળવવાથી થાય છે.

સુખડીઓ—પીળામાં જરા કાળો તથા જરા લાલ મેળવવાથી થાય છે. જુઓ, સુખડનો રંગ સુખડીઓ છે.

ઘેરો લાલ—લાલ રંગમાં જરા કાળો ને જરા આસમાની મેળવવાથી થાય છે.

આછો લાલ—ધોળા રંગમાં જરા લાલ મેળવવાથી થાય છે

કીરમજી—ખુલતા લાલમાં થોડા ઘેરા વાદળી રંગ મેળવવાથી બને છે. પાઘડી, સેલાં અને સાલા ઉપર આ રંગ ચઢાવે છે.

કેસરીઓ—પીળામાં થોડા ખુલતો લાલ રંગ મેળવવાથી બને છે. આ રંગ કેસરને મળતો છે.

પોપટીઓ—ઝાંખા વાદળીમાં થોડો ખુલતો પીળો રંગ મેળવ્યાથી બને છે. અને વધારે વાદળી નાંખવાથી લીલો રંગ બને છે.

તપખીરીઓ—નારંગીમાં લીલો રંગ મેળવવાથી બને છે.

કથ્થાઈ—નારંગીમાં જાંબુડો રંગ મેળવવાથી બને છે.

રાખોડી—ધોળામાં થોડો કાળો રંગ મેળવવાથી બને છે.

ઝાંખો ભુરો—ધોળામાં વધારે કાળો રંગ મેળવવાથી બને છે.

ખુલતોવાદળી—ઘેરાવાદળીમાંથી થોડો ધોળો રંગ મેળવવાથી બનેછે.

ઘેરો પીળો—પીળામાં જરા કાળો કે જરા આસમાની મેળવવાથી થાય છે. કેસરુના ફુલનો રંગ ઘેરો પીળો છે.

આછો પીળો—ધોળામાં જરા પીળો મેળવવાથી થાય છે. જુઓ, પરાળનો રંગ આછો પીળો છે.

વિશેષ—આવી રીતે આછા, ઘેરા કે ખુલતા રંગો બનાવી શકાય છે.



ચાક વિષે.

સાધન—ચાક, દેવતા, પાણી, શંખલા, છીપો.

આપણે ચાકને જોઇએ, તો રંગે ધોળો છે. આંખ આડો રાખીએ, તો આરપાર દેખાતું નથી, તેથી **અપારદર્શક** છે. પાણીમાં નાંખતા ડુબી જાય છે, માટે તે **ભારે** છે. પાણી ચૂસે છે પણ ઓગળતો નથી, તેથી છિદ્રાળુ છે. તે પોચો હોવાથી રજકણો છુટા પડી શકે છે. પછાડવાથી ભાંગી જાય છે માટે બરડ છે. તેને દેવતામાં નાંખીએ તો બળતો નથી.

ગુણ—**ધોળો, બરડ, છિદ્રાળુ, પાણીમાં ઓગળે નહિ તેવો, દેવતામાં બળે નહિ તેવો અને પોચો છે.**

ચાકની ઉત્પત્તિ—યુરોપખંડમાં ચાકની જાત બહુજ છે. તેમાં ઇંગ્લાંડ દેશમાં તો ઘણો મળી આવે છે. કચ્છમાં પણ ઘણો નીકળે છે. કેટલેક ઠેકાણે જમીનના પૃષ્ટ ઉપર ટેકરાને મથાળે ઉંડાણમાં જમાનની માફક હોય છે. તેના ઉપર ચાકળી માટી, રેતી, પથરા વિગેરેના થર સો સો ફુટ જાડાઇના હોય છે. તેની મુળ પેદાશ દરિયામાં રહેનારાં પ્રાણીઓમાંથી છે. તે **ખાણમાંથી ખોદી કાઢવામાં આવે છે, માટે ખનિજ પદાર્થ કહેવાયછે.**

ચાક શેનો બને છે?—દરિયામાંના જંતુઓ, છીપો, પરવાળાં, શંખલા, વગેરે એક જથ્થામાં દટાઇ જઇને તેનો ચાક બને છે. સુક્ષ્મદર્શક યંત્રથી જોઈએ, તો ઉપરની ચીજો દેખાય છે.

ઉપયોગ—ચાકને ભઠ્ઠીમાં નાંખી બાળવાથી ચુનો બને છે. અને કઠણ ચાકને ઇમારત બાંધવાના કામમાં વાપરે છે. ચાકનું પાણી કરીને પાવાથી ખટાશના ઓટકાર મટે છે, તેથી તે દવા તરીકે આપવામાં આવે છે. તેના ઝીણા ભુકાથી કાચ અને ધાતુના વાસણો સાફ થાય છે. ખડી ને કળીચુના કરતાં ચાકનો ધોળ સફેદ ઉઘડે છે. ચિતરવામાં ને નિશાળમાં કાળા પાટીયાપર લખવામાં પણ વધારે વાપરે છે. વોરા લોકો બારીના કાચ જડવા માટે ચાકનો ભુકો કરી તેમાં અળશીનું તેલ મેળવી **લાંપી** બનાવે છે. નાનાં છોકરાંઓ ચાક ને વાટી તેમાં પાણી નાંખી જાડો બનાવી સ્લેટ ઉપર અક્ષરો લખે છે.

ત્રાંબુ અને ત્રાંબાનું વાસણ.

સાધન–ત્રાંબાનું પતરૂં, લોટો, તાર અને કાટ ચડેલો પૈસો.

આપણે તાંબુ જોઇએ, તો **ઝાંખા લાલ રંગનું** દેખાય છે. તેના કકડાને એરણપર ચૂકી હથોડે ટીપીએ, તો **ટીપી** શકાય છે વળી જતરડામાં ઘાલી ખેંચીએ, તો સોના, રૂપા ને લોઢાની પેઠે તેના **તાર** બને છે. આ તાર સોના, રૂપાને લોઢાના કરતાં બહુજ પાતળા બની શકે છે. તે **નરમ** હોવાથી તેના પતરા કાતરથી કાપી શકાય છે. તેના તાર અને પતરાને ગમે તેમ વાળીશું તો વળશે, પણ ભાંગશે નહિ. તેથી તે **ચીકણું** છે. તેને ભઠ્ઠીમાં ગાળીએ, **તો રસ** થાય છે. ગાળતાં તેની વાસ ખરાબ આવે છે. જો પતરાને પત્થર સાથે પછાડીએ, તો રણકો થાય છે.

ચળકાટ—તાંબાનો કકડો ને ઠીકરૂ પ્રકાશમાં મુકીએ, તો તાંબાનો કકડો તેના ચળકાટને લીધે ઝટ જણાય છે ધાતુને ઉટકવાથી

તેનો ચળકાટ વધે છે, ચળકાટ એ ધાતુનો ખાસ ગુણ છે.

ભારેછે—પાણીથી ભરેલા તપેલામાં પૈસો, પીછું ને લાકડાનો કડકો નાંખીએ, તો પૈસો બુડી જશે, અને લાકડું ને પીછું તરશે, કારણ કે પાણી કરતાં પૈસો ભારે છે. તમે એક પળી તાંબાનો રસ ને એક પળી પાણી લઈ બંનેને જોખી જુઓ તો **તાંબાનું વજન પાણી કરતાં નવગણું** વધારે થશે.

તાંબુ ઝટ કટાય છે—પૈસાને અને રૂપિઆને ખુલી હવામાં મુકીએ, તો રૂપિયો ચળકતોજ રહેશે, ને પસાપર કાટ ચડી જવાથી ઝાંખો પડી જશે. તેથી જણાય છે, કે તાંબુ ઝટ કટાય છે.

તાંબામાં કાટ શાથી બાઝે છે?—જો તાંબાના વાસણમાં ખાટી જણસ કે ટાઢું પાણી ભરી રાખવામાં આવે, વળી તાંબાને તપાવી ટાઢું પાડવામાં આવે, તો કાટ બાઝે છે.

તાંબાનો કાટ—ભેજમાં રાખેલો તાંબાનો વાળો, પતરૂં કે પૈસો જોઇએ, તો તેના ઉપર લીલા રંગનો થર જામેલો દેખાય છે. એજ તેનો કાટ છે. તેને જંગાલ કહે છે. તે બહુજ ઝેરી છે. જો તે ખાધામાં આવે, તો ઉલટી થાય છે, અને વધારે ખાવામાં આવે તો મરણ પણ નીપજે છે. તેટલાંજ માટે તાંબાના વાસણને કલાઇ દેવડાવ્યા વિના વાપરતા નથી.

ગુણ—**તાપમાં ઓગળે એવું ભારે, તાર થાય એવું, નરમ, ચીકણું, ટીપાય તેવું, ઝાંખા લાલ રંગનું, ચળકતું, કાટ ચડે એવું અને રણકાદાર છે.**

ઉત્પતિ—તેને જમીનમાંથી ખોદી કાઢે છે. એકલું તાંબુ જમીનમાંથી કોઇ વખતેજ નીકળે છે, પણ ગંધક વગેરે સાથે મળેલું હોય છે. એ અશુદ્ધ ધાતુને શુદ્ધ કરવા માટે ભઠીમાં નાંખી ગાળીને તેનો રસ જુદો પાડે છે. તે ઠરે છે એટલે તેનાં પતરાં, અને તાર બનાવી દેશાવરમાં મોકલે છે.

તાંબુ ક્યાંથી નીકળે છે?-ઘણા દેશની જમીનમાંથી નીકળે છે, અને વિલાયતમાં તો તાંબાની મોટી ખાણો છે.

ઉપયોગ—તાંબાના પાણી ભરવાના ઘડા હાંડા, તાંબાકુંડી, લોટા, લોટીઓ, કથરોટ, રાંધવાના ચરૂ, રંગાડા, વગેરે વાસણ બને છે, આવા વાસણો મુસલમાન તથા યુરોપીઅન લોકો વધારે વાપરે છે. વહાણને પાણી અને જીવડાં ન લાગે, માટે તળીએ તાંબાનાં પતરાં જડે છે. તાંબા પર લેખ પણ લખતાં, પાઈઓ, અધેલા પૈસા વગેરે તાંબાનાણું બનાવવામાં તેનો વધારે ઉપયોગ થાય છે.

વિશેષ—તાંબામાં જસત મેળવી પીતળ બનાવે છે, અને કલાઇ મેળવી કાંસું બનાવે છે. તાંબુ એ ખનિજ પદાર્થ છે. તે ખાણમાંથી નીકળે છે, અને તેને ધાતુ કહે છે.

દહાડો અને રાત.

સાધન—સવાર તથા સાંજના ચિત્રો.

દહાડો—સુરજ ઉગે છે, ત્યાંથી તે આથમે છે તેટલા અજવાળાવાળા ભાગને દહાડો કહે છે.

રાત—સુરજ સાંજે આથમી જાય, ત્યારથી તે સુરજ પાછો ઉગે તેટલા અંધારાવાળા વખતને રાત કહે છે, રાતના પહેલા ભાગને **સંધ્યાકાળ** અથવા સમીસાંજ, વચલા ભાગને **મધ્યરાત** અને પાછલા ભાગને **પાછલીરાત** કહે છે, સુરજ ઉગતાં પહેલાના રાતના ભાગને **મળસકું** કહે છે.

દિવસ—દહાડો ને રાત મળીને એક દિવસ ગણાય છે. હિંદુઓ એક સવારથી બીજી સવાર સુધી એક દિવસ ગણે છે, ને મુસલમાનો એક સાંજથી બીજી સાંજ સુધી એક દિવસ ગણે છે, અને અંગ્રેજો રાતના બાર વાગ્યાથી બીજી રાતના બાર વાગ્યાથી એક દિવસ ગણેછે.

સવાર—પુર્વ દિશામાં સુરજના ઉગવાના વખતને સવાર કહે છે.

સવારમાં કામ કેવું થાય છે? સવારના રમણિય વખતમાં ઠંડા પવનની લહેરથી બધાં પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિને આનંદ થાય છે. માણસો ઉંઘમાંથી ઉઠી દાતણ પાણી કરી નાહીને સૌ સૌને ધંધે લાગે છે. બૈરાંઓ પોતાના ઘરનું કામકાજ કરે છે. દુકાનદારો, ખેડુતો, કારીગરો, મજુરો વગેરે પોત પોતાને ધંધે વળગે છે. વિદ્યાર્થીઓ પોતાનો અભ્યાસ કરવા મંડે છે, પક્ષીઓ કલોલમાં રહી પોત પોતાની જગ્યાએથી ઉડી ખોરાક શોધવા જાય છે.

બપોર—સુરજ ઉગ્યા પછી ધીમે ધીમે ગગનમાં ચડતો જાય છે. જ્યારે તે માથે આવે છે, તે વેળાને બપોર કહે છે. એ વેળા તડકો પણ ઘણો પડે છે.

સાંજ—સુરજ બપોર પછી પશ્ચિમ દિશામાં નમતો જાય છે. સુરજ પશ્ચિમ દિશામાં આથમી જાય છે, તે વેળાને સાંજ કહે છે.

સાંજની સ્થિતિ કેવી હોય છે?—પશ્ચિમ દિશા તરફ આકાશનો રંગ લાલ દેખાય છે, ધીમે ધીમે અજવાળું ઓછું થતું જઇ અંધારૂં થવા માંડે છે, પક્ષીઓ માળા તરફ જવા માંડે છે, ઢોર ચરીને ઘેર આવે છે, ઘેર ઘેર દીવાના પ્રકાશ થાય છે, લોકો વાળુ કરવા માંડે છે, અને આખા દહાડાનો થાક ઉતારવા માટે આરામ લેવાની તૈયારી કરે છે.

દિવસે-વાદળમાં શું શું જોવામાં આવે છે? સુરજ જોવામાં આવે છે, અને ચાંદો કોઇ વેળા આભલા જેવો જણાય છે.

રાતે—વાદળમાં શું જોવામાં આવે છે? ચાંદો ને ચાંદરણાં.

અંધારાવાળી રાતને શું કહે છે? **અંધારીઉં.**

અજવાળાવાળી રાતને શું કહે છે? **અજવાળીઉં.**

દિવસ ને રાતના પહોર સિવાય બીજા કયા ભાગ છે?

કલાક, ઘડી, સવાર, બપોર, સાંજ ને મધરાત.

આખા દહાડાનું માપ શું? ૮ પહોરનો ૧ રાત્રી દિવસ, ૨૪ કલાકનો દિવસ, ૬૦ ઘડીનો દિવસ.

દિવસ અને રાતમાં તફાવત શો? દહાડે સુરજનો પ્રકાશ હોય છે. અને રાત્રીએ અંધારૂં હોય છે, અથવા ચંદ્રનું અજવાળું હોય છે. દહાડે તડકો લાગે છે, અને રાત્રે ઠંડક લાગે છે. દહાડે વાદળમાં સુરજ દેખાય છે, અને કોઇ કોઇ દહાડે ઝાંખો ઝાંખો ચંદ્ર દેખાય છે. વળી રાત્રીએ ચંદ્ર અને ચાંદરણાં દેખાય છે, પણ દિવસે સુરજના પ્રકાશથી ચાંદરણાં દેખાતાં નથી.

શિયાળા ને ઉનાળાના દહાડા સરખા છે? ના, શિયાળાના દહાડા ટુંકા ને રાત લાંબી હોય છે. ઉનાળાના દહાડા લાંબા ને રાત ટુંકી હોય છે, પણ તેથી દિવસની લંબાઇમાં કાંઇ વધઘટ થતી નથી.

શિયાળા, ઉનાળા, ને ચોમાસાના દહાડા કેવા લાગે છે? **શિયાળામાં** ટાઢ વાય છે, **ઉનાળામાં** બફારો થાય છે. અને **ચોમાસામાં** વરસાદને લીધે શરદી લાગે છે.

જમીન અને દરીયો.

સાધન—લોઢાની ચોકી, પાણી, માટી તથા મીઠાવાળું પાણિ.

છોકરાઓ, **આપણે શેના ઉપર ચાલીએ છીએ? જમીન** ઉપર. **જમીન** શેની બનેલી છે? માટી, રેતી કે પથરાની બનેલી છે. **દરિયો શેનો બનેલો છે?** પાણીનો.

તમે દરિયો જોયો છે? હા સાહેબ! **ક્યાં જોયો છે?** મુંબઇ, વેરાવળ, પોરબંદર, દીવ, જાફરાબાદ, ધોળેરા, દ્વારકાં

માંગરોળ, ઘોઘા, ભાવનગર, વગેરે ઠેકાણે જોયો છે.

દરિયો મોટા સરોવર જેવડો હોય? ના સાહેબ. જેમ જમીન ઘણા ગાઉ સુધી લાંબી પહોળી ને ઉંડી છે, તેમ દરિયો પણ પાણીથી ભરેલો લાંબો, પહોળો ને ઘણોજ ઉંડો છે.

તમે બધાએ દરિયો જોયો છે? ના. ત્યારે જુઓ, તમને જમીન અને દરિયાની સમજણ પાડીએ.

લ્યો, આ લોઢાની ચોકીમાં એક ભાગમાં માટી પૂરો. હવે બાકીના ત્રણ ભાગમાં મીઠાવાળું પાણી ભરો. કહો, **જમીનનો ભાગ વધારે છે, કે પાણીનો?** પાણીનો. ત્યારે સમજ્યા. **પૃથ્વી ઉપર એક ભાગમાં જમીન છે, અને ત્રણ ભાગમાં પાણી છે.** જમીન ઉપર આવેલા કુવા, તળાવ, નદી વગેરેનાં પાણી મીઠાં હોય છે, અને દરિયાનું પાણી ખારૂં હોય છે.

આપણે કયાં રહીએ છીએ? જમીન ઉપર.

દરિયામાં કેમ રહેવાતું નથી? દરિયામાં બધે પાણી હોય છે માટે. **જમીન ઉપર શું શું આવેલું છે?** ઝાડ, ઘાસ, પર્વત, નદી, નાળાં, વન, વાડી, ખેતર, રણ, ગામ, શહેર વગેરે આવેલાં છે.

દરિયામાં વધારે પાણી શાથી હોય છે? વરસાદનું પાણી જમીન ઉપર પડે છે. તે નીકો, વેહેળા ને નદીઓમાં થઇ દરિયામાં જાય છે તેથી.

જમીન અને દરિયાની સપાટી સરખી છે? ના. જમીનની સપાટી કોઇ જગાએ ઉંચી નીચી ને ટેકરા ટેકરી વાળી હોય છે, પણ દરિયાની ઉપલી સપાટી એક સરખી ને સપાટ રહે છે. કારણ કે દરિયો પાણીથી બનેલો હોય છે માટે.

જુઓને! જમીન ઉપર ઘણે છેટે સુધી દેખી શકતા નથી, અને દરિયા આગળ ઘણે છેટે દેખી શકીએ છીએ.

જુઓ, આ કાગળનું બનાવેલું હોડીઉં છે. તેમાં દાણા ભરીને પાણીની ભરેલી ચોકીમાં નાંખો સાહેબ! આ તો વહાણને આગબોટો ચાલે છે, તેમ હોડીઉં તરે છે. લ્યો, આ પાણીવાળી ચોકીમાં વચ્ચે થોડાક પાણાના કડકા નાખો. જુઓ જુઓ? આતો હોડીઉં ચાલતું થોભી રહ્યું. શાથી થોભી રહ્યું? વચ્ચે પાણાના કડકા આવ્યા માટે જુઓ, દરિયામાં વહાણ ચાલે છે. તેમાં દરિયામાં કોઈ જગાએ ટેકરા, ટેકરી, ખડક, ખરાબો હોય છે, તે વહાણને આડા આવવાથી હરકત કરે છે.

જમીન ઉપર રેતી, પથરા, માટી વગેરે હોય છે, તેમ દરિયાને કિનારે પણ રેતી મરડીયા, શંખલા ને છીપો વગેરે હોય છે.

જમીન ઉપર ગાડાં અને આગગાડી ચાલે છે. તેમ દરિયામાં મોટા વહાણો, આગબોટો ને મછવા ચાલે છે. જુઓને! જે શહેરો દરિયા કિનારે આવેલાં છે, તે બંદરોનો વેપાર કેવો ધમ ધોકાર ચાલે છે!! વળી દરિયામાં સાચાં મુલ્યવાન મોતી પાકે છે.

જમીન માર્ગે આગગાડી કરતાં દરિયા માર્ગે વહાણ અને આગબોટમાં મુસાફરી કરવાનું, વેપારની ચીજો લઇ જવા લાવવાનું ઘણુંજ સસ્તું પડે છે.

ઘઉં વિષે.

સાધન—જુદી જુદી જાતના ઘઉં તથા ઉંબી સહિત ઘઉંનો છોડ.

ઘઉં વાવવાનું—ચોમાસું બેસતા પહેલાં ખેતરમાં ખાતર પુરે છે, અને વરસાદ વરસ્યા પછી ખેતરને ખેડી જમીન પોચી કરે છે, પછી દીવાળી લગભગ વાવણીયા વતી ઘઉં વાવવામાં આવે છે.

અને ચાર પાંચ મહિને પાકીને તૈયાર થાય છે. ઘઉં બે રીતે વવાય છે. ચાસીયા અને વાડીઆ. ખેતરમાં થાય છે તે ચાસીયા, અને વાડીમાં પાણી પાઈ કરવામાં આવે છે તે વાડીઆ. કાળી જમીનમાં ઘઉં સારા થાય છે.

ઘઉંના છોડ—ઘઉંના છોડ ઘાસની જાતના છે. તે ત્રણ ચાર ફુટ ઉંચા થાય છે. આ છોડના મુળ તાંતણા તાંતણા જેવા હોય છે. મુળની ઉપર જે લાંબો સળી જેવો કાતળીવાળો ભાગ છે તે થડ છે. થડ નીચેથી જાડું ને ઉપરથી પાતળું હોય છે. ઘઉંના છોડના પાંદડા લીલા રંગનાં હોય છે. પણ જ્યારે પાકે છે ત્યારે સુકા ખડ જેવો રંગ બની જાય છે. છોડ પર ડુંડી બેસે છે તેને **ઉંબી** કહે છે. જવ અને ડાંગરની પણ ઉંબી કહેવાય છે. એ ઉંબીમાં ઘઉંના દાણા હોય છે. ઉંબીમાં જે ખરસટ રેસારેસા છે, તેને મુછો, સરાળવાં કે સુખળાં કહે છે.

ઘઉંના છોડને શું શું છે? મૂળ, થડ, પાંદડાં ને ઉંબી છે.

મુળ—જમીનમાંથી ભીનાશ ચુશી લે છે, અને રસ રૂપે વહી છોડને જીવાડે છે.

થડ—તેમાંથી ઘઉંનો છોડ ટટાર રહે છે.

પાંદડાં—ઘઉંના છોડનું તેનાથી રક્ષણ થાય છે.

ઉંબી—તેમાં ઘઉંના દાણા રહે છે.

ઘઉં કેવી રીતે તૈયાર કરે છે? પાકેલા ઘઉંના છોડને મૂળમાંથી કાપી લઇ **ખળામાં** નાંખે છે. પછી તેના પર બળદને ફેરવે છે. (**હાલરાં હાંકે છે.**) આથી છોડનો ભુકો થઇ દાણા છુટા પડે છે. પછી તેને **વાવલે છે** (ઉપણે છે) એટલે દાણા

ને ઘાસ જુદું પડે છે. એ ઘાસને કુંવળ કહે છે. તે ઢોરના ખાવામાં આવે છે.

ઘઉંની જાત—આપણા મુલકમાં મુખ્ય ત્રણ જાતના ઘઉં થાય છે. (૧) **ધોળા**–તે કાઠા જેવાજ હોય છે, પણ તેનો રંગ પીળાશ પડતો ધોળો છે. તેની રોટલી ધોળી બને છે. (૨) **કાઠા**–લાંબા અણીદાર ને લાલ રંગના હોય છે, તે ખાવામાં સારા છે. (૩) **વાજીયા**—ટુંકા, જાડા, ને ખાવામાં ઉતરતા ગણાય છે. આ સિવાય **દાઉદખાની** ઉત્તર હિંદમાં થાય છે, અને **હાંસોટી** સુરત ને ભરૂચ જીલ્લામાં થાય છે. આ ધોળા ઘઉં ઉત્તમ જાતના ગણાય છે. તે ચળકતા, પીળાશ પડતા, પોચા, ને ભરાઉ છે.

ઘઉંના દાણાનો આકાર—ઘઉંના દાણા વચમાં જાડા ને બે છેડે અણીદાર હોય છે. દાણા વચ્ચે એક ચીર હોય છે. જવના દાણાનો આકાર પણ ઘઉંને મળતોજ છે.

ઉપયોગ—ઘઉં કૌવત આપનાર ખોરાક છે. તેને દળી લોટ કરી **ભાખરા, રોટલી, શીરો પુરી, કંસાર** વગેરે ચીજો બનાવીને ખાય છે. ઘઉંમાં ચીકાશ હોવાથી તેના મેંદાની કાગળ ચોડવાની **લાહી** બને છે. ઘઉંના લોટની **પોટીશ કે લોપરી** ફોલ્લા તથા જખમ ઉપર બાંધે છે. ઘઉંના લીલા પોંકનું જાદરીયું સરસ બને છે.

વિશેષ—મોલમાં ડુંડી નીકળતી વેળા વાદળાવાળી હવા થાય કે માવઠું થાય ત્યારે ગેરૂ આવે છે, ગેરૂ એક જાતના રાતા ઝીણા તંતુ છે, તે ઘઉંનો કસ ખાઇ જાય છે. તે પ્રસંગે જો સુરાખારનું ખાતર પૂર્યું હોય, તો ગેરૂ મટી જાય છે ને છોડ જોર કરે છે. જે જમીનમાં ચુનાનો ભાગ વધારે હોય, ત્યાં ગેરૂ આવતો નથી.

બિલાડીના ટોપ

સાધન—મૂળ સુધાં બિલાડીના ટોપ અને છોડ.

છોકરાઓ, આ બિલાડીનો ટોપ કહેવાય. તે હાથમાં લઇએ, તો લીસો લાગે છે, અને તાણવાથી ઝટ તુટી જાય છે.

આકાર—ટોપના મથાળાનો ભાગ જોઇએ, તો છત્રી જેવો લાગે છે, અને તેની ઉંચાઇ આશરે ૬ ઇંચ જેટલી જણાય છે.

રંગ—બિલાડીના કેટલાક ટોપ ધોળા, ખાખી ને તપખીરીઆ રંગના હોય છે,

બિલાડીનો ટોપ કયાં થાય છે ?—ભેજવાળી અને કોહાણ વાળી જગ્યાએ.

કયારે થાય છે ?—ચોમાસામાં

ટોપ કેવી રીતે થાય છે ?—ટોપની નીચે કાળા રંગના કેટલાક ઝીણાં બી થાય છે, તે સુકાઇને જમીન ઉપર ખરી પડે છે, અને તેમાંથી વરસાદના વખતમાં આવા ટોપ બને છે,

બિલાડીના ટોપને છોડ સાથે સરખાવો—છોડ વનસ્પતિ છે, તેમ ટોપ પણ વનસ્પતિ છે. છોડને મૂળ તથા થડ છે, તેમ ટોપને થડ તથા મુળ છે. છોડની પેઠે ટોપને ડાળાં, ડાળીઓ ને પાંદડાં હોતાં નથી. છોડની પેઠે ટોપને ફુલ કે ફળ થતાં નથી. **બિલાડીના ટોપ પોતાની મેળે ઉગે છે અને વધે છે.**

જુઓ, આ ટોપને મથાળે છત્રી જેવું હોય છે, તેની નીચેનો ભાગ હવા લેવાનું કામ (પાંદડાંનું કામ) કરે છે, અને તેના થડના પાસે કાળી કે પીળી રજ ચોટે છે, તે તેના બીજનું કામ કરે છે.

વનસ્પતિનો રસ વહેવા માટે શું હોય છે ?—નળીઓ અને છ કોણીયા ખાનાં હોય છે. ટોપમાં શું છે? ફકત નળીઓ

જ છે. ખાનાનો ભાગ જશઅે નથી. જુઓ, આ ઉપરથી શોષક લોકો નળીઓ રસ્તે રસ ચઢાવવાનું કહે છે.

ઘોડા વિષે

સાધન—ઘોડા કે તેનું ચિત્ર, અને લગામ

રંગ—ધોળો, રાતો, કાળો, પીળચટો વગેરે છે.

મોઢું—ઘોડાનું મ્હોં જરા લંબાશ પડતું છે, તેના જડબાના આગલા ભાગમાં ૭ ઉપર અને ૭ નીચે દાંત છે, તેનાથી ખોરાક ચાવે છે. આગલા ને પાછલા દાંતની વચ્ચે જે ખાલી જગા છે, તેમાં લગામ રહે છે. જો લગામ ન નાંખે તો ઘોડો કબજામાં રહે નહિ.

આંખ—તેની આંખો માથાની બાજુએ હોવાથી બાજુપરનું તેમજ સામેનું જોઇ શકે છે

કાન—ટુંકા, ઉભા ને અણીદાર હોય છે. ઘોડો ચમક્યો હોય અગર બીન્યો હોય, તો કાન આગળ કરે છે. ઘોડાના કાનની હીલચાલ ઉપરથી તે કેવા સ્વભાવનું છે તે જાણી શકાય છે

માથું—તેનું માથું ઉપરની બાજુથી જરા વધારે જાડું છે.

નસકોરાં—તે માંસાળ હોવાથી પહોળા કરી શકે છે. ઘોડો આપણી પેઠે નાક તથા મોઢા વાટે શ્વાસ લઇ શકતો નથી, પણ તે તો નસકોરાં વાટેજ શ્વાસ લેઇ શકે છે.

ગરદન [illegible] છે, જો, ગરદન લાંબી ન હોત, તો જમીનપરનું ઘાસ તે ચરી શકત નહિ. તેના ગરદનપર લાંબા, ઝીણા ને ચળકતા સુંદર વાળ છે, તેને કેશવાળી કહે છે.

પીઠ—જરા વાંકી હોવાથી માણસને બેસવાનું ઠીક પડે છે. તેના શરીર પરના વાળ સુંવાળા ને ટુંકા છે.

પુછડું—તેનું પુછડું લાંબું હોવાથી મચ્છર, માખી વગેરેને ઉડાડી મૂકે છે. પુછડાના વાળ બરછટ ને લાંબા છે.

પગ—તેને ચાર પગ છે. તે પાતળા છે. ને જાંઘના થાપા જાડા ને મજબુત હોય છે, પગને છેડે દાબડો છે. કઠણ જમીનપર ચાલતાં દાબડો ઘસાઇ ન જાય, માટે તેને નાળ જડાવે છે.

ખોરાક—ઘાસ, ચણા, મઠ, ભુંસું, બાજરી વગેરે ખાય છે વછેરાને દુધ પાય છે, અને મોટા થાય ત્યારે રાતબ ખવરાવે છે.

ઘોડાના ગુણ—ઘોડો એક ઉમદા ને ઉપયોગી પ્રાણી છે. પણ તે બીકણ, મોટો અવાજ સાંભળતાં ચમકનારૂં. નિમકહલાલ ને પોતાના ધણીપર બહુ પ્યાર બતાવનારૂં પ્રાણી છે તેનામાં અવાજ પારખવાની શક્તિ છે. જ્યારે તેનો ધણી પંપાળે છે. અને તેના પાસે જાય છે, ત્યારે હણહણે છે. જો તેને કોઇ હેરાન કરે, તો લાત મારી પોતાનું રક્ષણ કરે છે. વળી મોઢેથી બચકું પણ ભરી શકે છે. અરબસ્તાનના ઘોડા સુંદર, ગરીબ ને નિમકહલાલ છે. કાઠિયાવાડના ઘોડીઓ વખણાય છે. ઘોડાની સારી સંભાળ રાખવામાં આવે તો લગભગ ૩૯ વર્ષ સુધી જીવે છે.

ઉપયોગ—ઘોડો બેસવામાં ગાડી ખેંચવામાં,ભાર લઇ જવામાં, શરતમાં, લડાઈમાં, શિકારમાં, ખેતીમાં, વગેરે ઘણા ઉપયોગમાં આવે છે. તેની ખરીઓ સરેસ બનાવવાના, ચરબી-સાબુ બનાવવાના, હાડકાં-બટન વગેરે બનાવવાના, પુછડી તથા કેશવાળીના વાળ—કાપડ વણવાના વગેરે કામમાં આવે છે. તેનું માંસ જનાવરો ખાય છે. તેનું ચામડું કેળવીને ઘણાં કામમાં વાપરે છે. આપણા દેશમાં તો ઘોડાના પુછડાના વાળની ચમરી બનાવે છે. બાકીનો કોઇ ભાગ કામમાં લેતા નથી.

ગાય અને ઘોડાનો મુકાબલો.

મળતાપણું—ગાયની માફક ઘોડાને બે આંખો, બે કાન, બે નસકોરાં, ચાર પગ ને એક પુછડું છે.

તફાવત—ગાયને શીંગડાં છે, ને ઘોડાને નથી હોતાં. ગાયને ગળે ઝાલર જેવું છે, અને ઘોડાને નથી. ગાયને પગે ખરી છે, અને ઘોડાને દાબડો છે. ગાયને ઉપલા જડબામાં દાંત નથી. ને ઘોડાને છે ગાય વાગોળે છે, અને ઘોડો વાગોળતો નથી. ગાયને પૂછડાને છેડે વાળ છે, ને ઘોડાનું પૂછડું લાંબા વાળવાળું છે. ઘોડાની ડોક કેશવાળી છે, અને ગાયને નથી.

ઘોડો ને **તેની જાતનાં પ્રાણી**—ખચ્ચર, ગધેડું ને ઝીબ્રા છે.

ઉંદર વિષે.

સાધન—ઉંદરીઆમાં પકડેલ ઉંદર કે તેનું ચિત્ર.

શરીરના ભાગ—કુતરાં, બિલાડાં, વાછરડાં, ખીસકોલી વગેરેની પેઠે ઉંદરને પણ ચાર પગ, બે આંખો, બે કાન, બે નસકોરાં એક મ્હોં અને એક પુછડી હોય છે.

રંગ—તેની પીઠપરનો રંગ કાળાશ પડતો, અને પેટ આગળનો ધોળાશ પડતો છે. ચીનમાં ઉંદરની એક નાની સરખી જાત છે, તે ધોળા રંગની છે.

આકાર—ઉંદરના શરીર ને માથાની લંબાઇ પૂછડી સિવાય ૭ ઇંચ છે, અને પૂછડીની લંબાઈ ૬ ઇંચ છે. તેના શરીરપર ટુંકાને પાતળા વાળ છે, તેને રૂવાં કહે છે. તેનાથી ટાઢ તાપથી તેનું રક્ષણ થાય છે.

પગ—તેને ચાર પગ છે. તેના આગલા કરતાં પાછલા પગ

લાંબા હોવાથી કુદી શકે છે. દરેક પગને છેડે ત્રણ આગળ ને બે પાછળ એમ પાંચ આંગળાં છે. આંગળાંને છેડે ઝીણા ને કઠણ નહોર હોવાથી જમીન ખોદે છે, ને ઉંચે ચડે છે. પંજાના તળીએ વાળ આવેલા હોવાથી ચાલતાં કે દોડતાં જરા પણ અવાજ સંભળાતો નથી.

પુછડી--ઉંચે ચડવામાં બહુ ઉપયોગી થઇ પડે છે. તેના શરીરના પ્રમાણમાં વધારે લાંબી છે. તે છેડે જતાં અણીદાર ને આગળના ભાગમાં જાડી છે.

કાન--લાંબા ને ગોળ છે જેથી જરાક ખડખડાટ થાય તો ઝટ સાંભળી ભાગી જાય છે.

આંખો—તેને માથાના આગલા ભાગમાં ઝીણી ને ચળકતી બે આંખો છે. તેની **આંખોની કીકી બિલાડીની પેઠે અજવાળામાં સાંકડી ને અંધારામાં પહોળી થાય છે.** તેથી જ્યાં વધારે અંધારૂં હોય, ત્યાં તેને થોડું અંધારૂં લાગે છે, અને થોડું અજવાળું હોય ત્યાં વધારે અજવાળું લાગે છે. આથી તે અંધારામાં ભાગી શકે છે.

મ્હોં—અણીદાર અને લાંબુ છે. તે પર છુટા છુટા જે વાળ ઉગેલા છે તે મૂછો છે. **જ્યારે ઘણા અંધારામાં ચાલવું હોય ત્યારે આ મુછ તેને બહુજ ઉપયોગી થઈ પડે છે.**

માથું—ઉંદરનું માથું બહુજ કોમળ છે. માથા ઉપર સહેજ વાગે, તો તે પ્રાણી ઝટ મરી જાય છે.

આંચળ—ઉંદરડીને ઝીણાં ઝીણાં આંચળ હોય છે.

નસકોરાં—તેના મોઢા ઉપર બે નસકોરાં છે. તેનાથી તે વાસ પારખી શકે છે.

દાંત—મ્હોંની અંદર અણીદાર ને તીણા દાંત છે. દાંતવડે પોતાનો ખોરાક કરડી કરડીને ખાય છે. તેના દાંત એવા તો મ-

જમુત છે, કે ધાતુના વાસણ પણ કાતરી શકે છે લુગડાં, કાગળ તથા લાકડાનો ઝીણો ભુકો કરી નાખે છે. તે ફુંકતો જાય છે અને કરડતો જાય છે, તેથી ખબર પડતી નથી. આથી પાંજરામાં સુતેલા પોપટનાં પીછાં તે કાતરી શકે છે.

રહેઠાણ—તે ગામમાં ને સીમમાં બહુ જોવામાં આવે છે. ઉંદરો છાપરામાં, ભીંતોની ફાટોમાં, ખોદેલા દરોમાં, ગટરોમાં, ખાળમાં, અને દાણા તથા મરચાંની વખારોમાં વધારે રહે છે. તે પક્ષીના પીછાં રૂ, ચીંથરાં ભેગાં કરી તેનો માળો બાંધે છે. ઉંદરની મુળ ઉત્પતિ ચીનમાં છે.

ખોરાક—દાણોદુણી, વનસ્પતિ, ઉંધતા નાનાં પક્ષી કે તેનાં ઇંડાં ખાય છે, કોઇ વેળા આખા ખેતરોનો પાક ઉંદરો ખાઈ જાય છે. એવા વરસને ઉંદરીઉં વરસ કહે છે, તેનો ખોરાક શોધવાનો વખત ઘણે ભાગે રાત્રી છે.

ઉત્પત્તિ—ઉંદરની માદાને ઉંદરડી કહે છે. તે એક વરસમાં ચાર વાર વિઆય છે. તેને વખતે બે ત્રણ કે ચાર બચ્ચાં અવતરે છે. જન્મતી વેળા તેની આંખો કુરકુરીઆની પેઠે બંધ હોય છે. સાતેક દહાડામાં આંખો ઉઘાડે છે, અને ૧૫ દહાડા પછી તે પોતાની મેળે ખોરાક મેળવી શકે છે. ઉંદરને હિંદુ લોકો ગણપતિ દેવનું વાહન કહે છે, અને ગણપતિ ચોથને દહાડે લાડુડીઓ કરી ઉંદરને ખવરાવે છે.

લક્ષણો—ઉંદરને આપણે થોડી વાર પણ એક જગાએ સ્થિર બેઠેલો જોતા નથી. તેમજ ખાતી વેળા પણ આમતેમ જોયાં કરે છે. તે પરથી જણાય છે, કે તે બહુ ચપળ છે.

ઉંદરનો નાશ—તેનો નાશ કરવા માટે કેટલાક બિલાડી પાળે છે, ઉંદરીઆમાં પકડે છે, અને કેટલાક ખોરાકમાં ઝેર આપે છે.

તેની માદા કેટલાક બચ્ચાં ખાઈ જાય છે, તેથી ઉંદરો વધતા નથી. સાપ, બિલાડી, કાગડા, સમડી, કુતરા વગેરે તેને મારી નાખે છે. ઉંદર ઉપર પ્લેગની અસર તરત લાગુ થવાથી આપણે ચેતીએ છીએ બિલાડી ને સરપ એ ઉંદરના કટ્ટા શત્રુ છે.

ઉપયેાગ—ચીના લોકો ઉંદરનો ખોરાક તરીકે ઉપયેાગ કરે છે. ઘરમાંનો એંઠવાડ વગેરે ખાઇ જાય છે પણ લાભ કરતાં રંજાડ વધારે કરે છે, તેથી ઘરમાં તેનો વધારો થવાને કોઇ ચાહતું નથી.

મરઘી વિષે.

સાધન—કુકડી અને કુકડો તથા તેઓનાં ચિત્રો.

છોકરાઓ, કુકડીને બે આંખો. બે પગ, બે પાંખો, ચાંચ અને પોપટની પેઠે પૂંછડી જેવું છે.

રંગ—કુકડા કરતાં કુકડીના શરીર પર ઓછા રંગ હોય છે. તેના પીછાં તરેહ તરેહનાં રંગબેરંગી હોય છે.

પગ—કુકડીને બે પગ છે. તે વડે જમીન ઉપર ચાલે છે અને દોડે છે.

આંગળાં—તેના દરેક પગે ત્રણ આંગળાં આગળ ને એક પાછળ એમ ચાર આંગળાં છે. તે આંગળાને છેડે ઝીણા નખ છે. તે પોતાના આગલા આંગળાં વડે જમીન ખોતરી ખોરાક મેળવે છે આગલા આંગળાં સાથે પાછલું આંગળું પકડવામાં કામ લાગે છે.

ચાંચ—કુકડીની ચાંચ અણીદાર, કઠણ અને વચમાંથી ફાડવાળી છે. બંને ફાડને ઝીણી ધારો છે. ચાંચનો આકાર શંકુ જેવો છે.

અણીદાર ચાંચનો ઉપયોગ—તેનાથી જમીન ઝટ ખોતરે છે. તેથી ઝીણા દાણા ચરી ખાવાનું સુગમ પડે છે.

પાંખો—કુકડીને બે પાંખો છે. તેનાથી તે થોડું ઉંચે ઉડીને છાપરા, કે ઝાડોપર જઈ બેસે છે તેના પીછાં એવાં છે કે તે વધારે ઉંચે ઉડી શકતી નથી.

પીછાં—કુકડીને ટાઢ કે તાપ લાગે નહિ, માટે તેના આખા શરીરે નાનાં પીછાં છે. તે પોલા ને હલકાં હોવાથી તેને ઉડવાને પણ કામ લાગે છે. વળી મોટાં પી ં પાંખો ઉપર તથા પુછડીએ હોય છે.

માંજર—કુકડીને માથે ઝીણી લાલ માંજર હોય છે. પરંતુ કુકડાને માથે મોટી હોવાથી તે ઘણોજ સુંદર લાગે છે. નીચેની બાજુ પણ તેવી ઝુલ હોય છે.

ડોક—કુકડી જમીનથી ઉંચી છે, માટે તેની ડોક ઉભા ઉભા જમીન સુધી પહોંચી શકે તેટલી લાંબી કરી છે. તેથી ડોકને નીચી નમાવી ખાવાનું મેળવતાં સહેલું પડે છે, જગત્કર્ત્તાએ દરેક પ્રાણીને અનુકુળ પડે તે પ્રમાણે શરીરના બધા ભાગો બનાવેલા છે.

આંખો—તેને બે આંખો છે. તેનાથી તે જોઇ શકે છે, આંખો ઉપર ધોળાં પોપચાં છે, તેનાથી આંખનું રક્ષણ થાય છે.

કાન—કુકડીને કાનને બદલે બે કાણાં હોય છે. તેનાથી અવાજ સંભળાય છે.

નસકોરાં—તેને દમ લેવાને માટે બે કાણાં છે, તે નસકોરાં કહેવાય છે.

ઉત્પતિ—કુકડી ત્રણ ત્રણ માસે ઇંડાં મુકે છે. તે જયારે વિ-આય છે, ત્યારે શુમારે ૧૦–૨૦ ઇંડાં મુકે છે. એ ઈંડાંને સેવે છે.

(હુંફાળાં રાખે) ત્યારે તેમાંથી બચ્ચાં નીકળે છે. તે ચકલીના જેવા હોય છે. તે બહાર નીકળે છે કે જીવડાં વગેરે ખાતાં શીખે છે.

ખોરાક—કુકડાને ખાવાનું મેળવવા માફક આવે તેવાં ચાંચ, આંગળાં ને ડોક છે. તે ખોરાક ગોતવા માટે ઘરના પુંજાના ઢગલામાં રઝળ્યાં કરે છે. વળી અનાજ ખોળવાને પણ વાડાઓમાં રખડે છે. તેને જીવડાં અને કીડીનાં ઇંડાં બહુ ભાવે છે. વળી ઉકરડામાં જઈ અળસીયાં, મામણ મુંડાં વગેરે ખાય છે.

પક્ષીને દાંત હોય છે કે નહિ? તેને દાંત હોતા નથી. પણ જઠરમાં માંસના ચાર લોચા હોય છે.

તે કાંકરા શા માટે ખાય છે? ખોરાકને ઝીણો કરીને પચાવવા માટે.

રહેઠાણ—તે જમીન ઉપર થોડો ખાડો કરીને રહે છે, તે ઠેકાણાને ખડો કહે છે. કુકડી ઘણું કરીને ગામમાંજ રહે છે. કુતરાં બિલાડાં તેને મારી નાંખે નહિ, માટે રાત્રે છાપરાપર કે ઝાડ ઉપર ચડીને અથવા લાકડાના કરાવી રાખેલા પાંજરામાં રહે છે.

સ્વભાવ—કુકડી એવી તો બીકણ અને ગરીબ પ્રાણી છે, કે તે સહેલાઇથી પકડાય છે, અને હળી જાય છે; તેથી લોકો તેને પાળે છે. તે એવી છે, તોપણ પોતાનાં બચ્ચાંને મારવા આવનારની સામે થાય છે.

ઉપયોગ—હિંદુ સિવાય મુસલમાન, પારસી વગેરે લોકો તેનાં ઇંડાં તથા માંસને ખોરાક તરીકે વાપરે છે, અને સાહેબ લોકો ઇંડાંની સફેદી ચામાં વાપરે છે.

વિશેષ—કુકડી કરતાં કુકડો મોટો ને વધારે રળિઆમણો હોય છે. કુકડીના ૪ થી ૮ આના બેસે છે, અને ઇંડાનો એક આનો

બેસે છે, કેટલાક જંગલી કુકડા લડાયક હોય છે. તે જ્યારે માંહો માંહે લડે છે, ત્યારે જોવાને બહુ મજા આવે છે.

કુકડાને બાંગ દેવાની ટેવ છે. જુઓને ! જ્યારે વહાણું વાય છે, ત્યારે કુકરેકૂક કુકરેકૂક બોલીને બધાને કેવા જગાડે છે !!

માણસના શરીરના જુદા જુદા અંગો.

સાધન—માણસ અને માણસનું ચિત્ર.

છોકરાઓ જુઓ, આ ગારાના, કાગળના, લુગડાના અને લાકડાના બનાવેલા હાથી, દીપડા, સિંહ, ઢીંગલી, પુતળી. કુતરા, ઉંદર, બિલાડા, પોપટ, ચકલી, મોર વગેરે રમકડાં છે. તો આપણે પણ કાપડ ને કાગળ લઇને માણસના જેવો આકાર બનાવીએ.

શરીરના બે મોટા ભાગ—ડોક અને ધડ છે.

ધડના અવયવો કયા કયા છે?—ગળું, ખભા, હાથ, કાંડું, આંગળાં, છાતી, પેટ, કમર, થાપા, ઢીંચણ, ઘુંટી. પંજો વગેરે છે.

ડોકામાં અવયવો કયા કયા છે? માથું, આંખ, કાન, નાક મોઢું, કપાળ, હોઠ, હડપચી અને ગાલ વગેરે છે.

મ્હો—એ ડોકના ઉપલા ભાગમાં આવેલું છે. મ્હોંમાં બત્રીસ દાંત, જીભ ને તાળવું છે. દાંતથી ચવાય છે, અને જીભ બોલવાને તથા ખાવાને કામ લાગે છે.

હોઠ—મોઢાને બે હોઠ છે. હોઠ નીચે હડપચી છે. હોઠ ઉપર ને નાકની નીચે જે વાળ ઉગે છે, તે મૂછો કહેવાય છે.

આંખો—ડોકના આગલા ભાગમાં બે આંખો, બે કાન ને એક નાક છે. આંખની અંદર ડોળા છે. ડોળાની વચમાં કાળો ભાગ છે તે કીકી કહેવાય છે. તેનાથી આપણે દેખી શકીએ છીએ.

પોપચાં—આંખ ઉપર પોપચાંને વાળ હોય છે, તેને પાંપણ કહે છે. તેનાથી આંખનું રક્ષણ થાય છે. ઝીણી રજ, ધુળ કે જંતુ આંખમાં જતાં પોપચાં અટકાવે છે.

ભ્રમર—આંખોની ઉપર બંને બાજુએ કપાળ સાથે જે વાળ છે, તે ભ્રમર કહેવાય છે. તેનાથી કપાળ ઉપરનો પરસેવો આંખમાં જવા પામતો નથી.

લમણા ને કપાળ—આંખો ને કાન વચ્ચે લમણા છે. આંખો ઉપર ભ્રમર ને તે ઉપર કપાળ છે. કપાળમાં ચાંલ્લો કરે છે.

ગાલ—મોં ને કાન વચ્ચે ગાલ છે, જો તે ન હોય, તો અંદર જીવડાં, કચરો વગેરે જઈ શકત.

નાક—બંને આંખની વચ્ચે અને હોઠની ઉપર નાક છે. તેને બે કાણાં છે તે નસકોરાં કહેવાય છે. તેનાથી આપણે શ્વાસ લઇએ છીએ ને બહાર કાઢીએ છીએ.

કાન—ગાલના બે પડખે કાન છે. તેનાથી સાંભળીએ છીએ.

દાઢી—એ હોઠ નીચે છે. પુરૂષો જ્યારે ઉમર લાયક થાય છે, ત્યારે તેના ઉપર વાળ ઉગે છે.

ગળુ ને બોચી—ધડ ને ડોકા વચ્ચે ગળું છે, અને પાછળ બોચી છે. ગળામાં હડીઓ છે.

ખભા—ધડની ઉપલી બાજુ બે પાસે બે ખભા છે. ત્યાંથી આગળ હાથ આવેલા છે.

હાથ—તેને વચલે ગાળે કોણી છે. ત્યાંથી આગળ કાંડું, હથેળી ને આંગળાં આવે છે. આંગળાંથી હર કોઈ જણસ ઝાલીએ છીએ.

છાતી—તે બે હાથની વચ્ચે અને ગળાની નીચે છે.

પેટ—તે છાતીની નીચે છે, અને તેની નીચે પેડું છે.

કેડો—પેડાની બંને બાજુમાં બે કેડો છે

બરડો—પાછળ બોચીથી તે કેડ સુધી બરડો છે. બરડામાં વચ્ચે કરોડનું હાડકું છે, તેથી આપણે છાતી ભેર ટટ્ટાર બેસીએ છીએ.

પગ—ધડના નીચલા ભાગમાં પગ છે.

ઢીંચણ—દરેક પગને વચલે ગાળે ઢીંચણ છે. ઢીંચણ નીચે નળો છે. નળા નીચે પાટલી છે, પાટલી નીચે તળીઉં પછવાડે એડી અને ઉપર ઘુંટી છે.

સાથળ—ઢીંચણની ઉપરના થાપાને જાંઘ કે સાથળ કહે છે.

દાંત ને નખ—એ આપણા શરીરનાં હાડકાં છે. નખથી ઝીણી વસ્તુ પકડી શકાય છે.

માથા ઉપરના વાળ શા ઉપયેાગના છે? તેનાથી ટાઢ તાપનું રક્ષણ થાય છે.

જુઓ, આપણે, પગવતી ટટ્ટાર ઉભા રહીએ છીએ, હાથવતી હરકેાઇ જણસ ઝાલી શકીએ છીએ, મોમાં ખાઇએ છીએ, અને ખાધેલું ગળામાં ઉતારી પેટમાં નાંખીએ છીએ.

હળ વિષે.

સાધન-હળ કે તેના આકારનું ચિત્ર.

હળ—તે જમીન ખેડવાના કામમાં આવે છે. એક માણસ બે બળદથી હળ ચલાવી શકે છે. હળ ફેરવનાર માણસ હળનેા ઉપરનેા ભાગ ઝાલી રાખે છે, ને પાછળ ઉભેા રહે છે. હળ ફેરવ્યાથી જમીન ઉંચી નીચી થતી નથી અને ચાસ ઉંડા પડે છે કેટલાક દેશમાં ઉંટ, પાડા, ખચ્ચર વગેરેથી હળ ફેરવે છે.

હળના મુખ્ય બે ભાગ—કુણું અને છેડ છે.

તુંગું—એ વચમાંથી જાડું, ઉપરથી પાતળું ને નીચેથી અણીદાર હોય છે. તેમાં હળપુણી, ચવડું ને કસવાળો બેસાડેલો હોય છે. તેના જાડા ભાગમાં છેડનો છેડો ઘાલે છે. તુંગાની લંબાઇ આશરે ૪ ફુટની છે. એ બાવળના મજબુત લાકડાનું બનાવે છે. તે પકડવાના કામમાં આવે છે. હાંકનાર ખેડુત ન પકડે, તો હળ પડી જાયછે.

ચવડું—એ ત્રણ પાસાવાળું અણીદાર હોય છે. તે રાયણના લાકડાનું બનાવે છે, કારણ કે તે બહુ મજબુત છે. તેના ઉપર હળ પુણીનો નીચેનો છેડો આવે છે.

છેડ—તેની લંબાઇ આશરે ૧૦ ફુટની છે. તુંગાના મધ્ય ભાગમાં જે લાકડાનો કડકો બેસાડે છે, તેને છેડ કહે છે. તેને બીજે છેડે જે ખીલો હોય છે, તેને **સગન** (સંબંધીઓ) કહે છે ત્યાં આગળ ધુંસરૂં નાડેથી બાંધે છે. ધુંસરે બળદ જોડે છે. ધુંસરૂં બળદની કાંધેથી ખસી ન જાય, માટે ધુંસરાને બંને છેડે લાકડાની **સમોલ** હોય છે ને બળદની ડોકે **જોતર** બાંધે છે.

હળપુણી—એ લોઢાની હોય છે. તેને લુવાર બનાવે છે. તેની અણી જમીનમાં પેસે છે, તેથી જમીનમાંથી મોટાં ઢેફાં ઉખડે છે.

કસવાળો—ચવડા તથા હળપુણીના પાછલા છેડા વચ્ચે ફાચર ઠોકવાથી તે બંને મજબુત બેસે છે. એ ફાચરને કસવાળો કહે છે. ખેડતી વખત હળપુણીની અણી વધારે બહાર રાખે, તો જમીન ઉંડી ખેડાય છે, ને થોડી બહાર રાખે તો છીછરી ખેડાય છે. માટે હળપુણીની અણી જેટલી બહાર રાખવી હોય, તેટલી બહાર રાખી કસવાળો બેસાડે છે.

ફુંકરી—તુંગાના ઉપરના ભાગમાં મુઠીમાં આવે એવો લાકડાનો ગોળ કડકો બેસાડેલો હોય છે. તે તેને હળ હાંકતી વખતે

ખેડુત પકડી ભાર દે છે, તેથી હળપુણી જમીનમાં ઉંડી ઉતરી જમીન ખોદાઇ પોચી થાય છે ને ચાસ પડે છે.

હળનો ઉપયોગ—ખેડુત લોકો ચોમાસા પહેલાં ખેતરની કઠણ થએલી જમીનને પોચી ને સરખી થવા માટે હળ ફેરવે છે. હળ ફેરવ્યા વગર વાડી કે ખેતરમાં વાવી શકાતું નથી.

પાંચ ઇંદ્રિયો વિષે.

સાધન—કાચના ગોળા, લીંબુ, કપુર, ચામડું, સાકર, મીઠું, છાશ, લીંબોળી, સુંઠ, મરવા, ખડબચડો પથ્થર અને ટાઢું ઉનું પાણી.

આંખ—આપણે આંખવતી હરકોઇ વસ્તુ દેખી શકીએ છીએ. જે બંને આંખે દેખી શકતા નથી તે આંધળા કહેવાય છે. જુઓ, આ લીંબુ છે. કહો, તેનો આકાર કેવો છે? ગોળ છે. રંગ કેવો છે? પીળો છે. તમે શાથી જાણ્યું કે આકાર ગોળ છે? **આંખે જોયું તેથી** આંખ વડે આપણે વસ્તુનો ચળકાટ, પારદર્શક અપારદર્શકપણું, મોટું, લાંબુ, ટુંકું, પહોળું, સાંકડું, જમણું, ડાબું, ઉભું, આડું, ઉંચું, નીચું, આગળ, પાછળ, વગેરે જાણી શકીએ છીએ,

કાન—આપણે કાને સાંભળીએ છીએ. જેઓ બહેરા હોય છે, તે સાંભળી શકતા નથી. છેટેથી ગાડી આવતી હોય, અથવા તોપનો અવાજ થતો હોય, તે આપણે આંખે જોયા વિના કહી શકીએ કે ફલાણાનો અવાજ છે. વળી માણસ, પશુ, પક્ષી, છેટેથી બોલતું હોય, તોપણ તેના અવાજપરથી આપણે જાણી શકીએ છીએ.

નાક—નાક વડે સારી નરસી ગંધની ખબર પડે છે. કપુર કે ગુલાબનું ફુલ નાકે સુંઘીશું, તો તેની સારી ગંધ આવશે, પણ ચામડું નાક આગળ લાવતાં તેની ખરાબ વાસ આવશે.

જીભ—જીભ વડે સ્વાદની ખબર પડે છે. સાકર ખાતાં ગળી લાગે છે, મીઠું ખારૂં લાગે છે, લીંબુ ખાટું લાગે છે, લીંબોળી કડવી લાગે છે, સુંઠ તીખી લાગે છે, અને કેરીના મરવા તુરા લાગે છે જીભ વડે ગળા, ખારા, ખાટા, કડવા, તીખા, તુરા, વગેરે સ્વાદની ખબર પડે છે.

ચામડી—ટાઢા ને ઉના પાણીમાં હાથ બોળી જોવાથી ખબર પડે છે. શરીરના કોઇપણ ભાગ ઉપર ટાઢું પાણી છાંટીએ તો ટાઢું લાગે છે, ને ઉનું પાણી છાંટીએ તો ઉનું લાગે છે. એ ટાઢું ઉનું આપણી ચામડીને લાગે છે. વળી ચામડી વડે હરકોઇ ચીજ લીસી, પોચી, કઠણ, ખરબચડી વગેરે જણાઇ આવે છે.

ઇંદ્રિયો કોને કહે છે? જે વડે વસ્તુનું કાંઇ પણ જ્ઞાન આપણને માલમ પડે તે ઇંદ્રિયો કહેવાય. ઇંદ્રિયો પાંચ છે **આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી.**

ઉપયોગ—**આંખે** દેખીએ છીએ, **કાને** સાંભળીએ છીએ, **નાકે** સુંઘીએ છીએ, **જીભે** ચાખીએ છીએ, અને **ચામડી** વડે પોચું, કઠણ, લીસું, ટાઢું, ઉનું ખરબચડું વગેરે જાણીએ છીએ.

સ્લેટ વિષે.

સાધન—સ્લેટ, પેન, સળાડી, અને નિહલો વગેરે.

આપણે સ્લેટનો રંગ જોઇએ, તો કાળાશ પડતો ભુરો છે. હાથ લગાડીએતો સુંવાળી, કઠણ અને ભારે છે. કાચની પેઠે તેની આરપાર દેખાતું નથી, માટે અપારદર્શક છે. જો પડતી મુકીએ તો ઝટ ભાંગી જાય છે, તેથી બરડ છે.

ગુણ—અપારદર્શક, કઠણ, બરડ અને સુંવાળી છે.

રંગ—બધા પત્થરોનો રંગ એક જાતનો હોતો નથી. કેટલાક લીલા, રાતા, કાળા, ભુરાશ પડતા કે સફેદ રંગના પણ હોય છે. ઉંચી જાતના સ્લેટના પત્થરોનો રંગ ફીકો વાદળી હોય છે,

ઉત્પત્તિ—પૃથ્વીના બધા પહાડના પત્થરો એક સરખા હોતા નથી, કોઈ કઠણ, પોચા, કાળા, સફેદ, કાંકરીવાળા, લીસા, એમ ઘણી જાતના હોય છે; પણ તે બધાને તેના ગુણ પ્રમાણે માણસો જુદા જુદા કામમાં વાપરે છે. સ્લેટ એ એક જાતના પત્થરની બને છે, પૃથ્વીના બધા દેશોમાં તેવા પત્થર મળી આવતા નથી- હિંદુ-સ્તાનમાં તેની ઘણી ખાણો છે. કંડોરણા પાસે **ધનકુધારમાં, સુરજપુર** ને **જાંબુઘોડા** પાસે એવા પત્થર હાથ લાગે છે.

રચના—જેવી રીતે કાગળના થર એક બીજાપર ગોઠવાય છે, તેવી રીતે આવા પત્થરનાં પાતળાં પડો ઉપરાઉપરી ગોઠવાએલાં હોય છે. તેનાં પોચાં પડોને ફાડીને કે ચીરીને નોખા પાડે છે પછી તેને સફાઇદાર કે સુંવાળા કરવા માટે ચકમકની રેતીથી ઘસે છે. અને કઠણ પડોને કરવતથી વહેરીને ખાણમાંથી નોખા પાડે છે. પછી ચરખા ઉપર ચડાવી સુંવાળા કરે છે.

સ્લેટની બનાવટ—ઉંચામાં ઉંચી જાતના સાફ કરેલા પત્થ-રોની સ્લેટો બનાવે છે. તે ભાંગી ન જાય, માટે તેની આસપાસ ચારે બાજુ ખાંચવાળી લાકડાની પટીઓને ખીલીઓ મારી જડાવે છે. પોચી જાતના પત્થરમાંથી લખવાની પેનો બનાવે છે.

ઉપયોગ—તે લખવાના કામમાં આવે છે. સ્લેટોના કઠણ પત્થરોનાં હોજ, પાણી ભરવાનાં પત્થરનાં કુડાં. વેલણ, આંકણીઓ વગેરે બને છે. તેમાં મજબુત પત્થરાને લોકો છાપરૂં ઢાંકવાના ઉપ-યોગમાં વાપરે છે, અને કેટલાક ચિત્રકામને માટે પણ વાપરે છે. વળી લોઢાનાં ઓજારો ધાર કાઢવા માટે આવા પત્થરોપર ઘસે છે.

વિશેષ—થોડાં વરસ ઉપર આપણા દેશમાં આવા પત્થરની આવી સ્લેટને કોઈ જાણતુંએ નહોતું. તેથી તે વેળા લાકડાની પાટી ઉપર ઝીણી રેતી પાથરી લાકડાના વેતરણે તે ઉપર લીંટો પાડી લખતા. આમ કરવાથી લુગડાં ઘણાં ગંદાં થતાં, સફાઇદાર લખાતું નહિ, અને લખેલું ઝાઝીવાર રહી શકતું નહિ. હવે વિચારો કે સ્લેટ થવાથી ઉપલી અડચણ આપણને દુર થઇ અને ભણવાને સુગમતા થઇ ગઇ છે. હાલ આપણે ત્યાં વિલાયતથી સ્લેટો આવે છે. દરવરસે ત્યાંથી કરોડો સ્લેટો પરદેશ ખાતે ચડે છે.

ગાડા વિષે.

સાધન—ગાડું કે તેના આકારનું ચિત્ર.

ગાડાનું ચાલવું—ગાડાને બે બળદ જોડે છે. બળદના ચાલવાથી પૈડાં ફરે છે, અને પૈડાં ફરવાથી ગાડું ચાલે છે.

ધરી—પૈડાની વચ્ચેના ગોળ કાણામાં જે લોઢાનો કકડો નાંખેલો હોય છે તે.

માણું—પૈડાની કાણાની આસપાસનો જે ભાગ છે તે.

આરો—માણાની આજુબાજુ ગોળાકારમાં લાકડાના કડકા ભરાવેલા હોય છે તે.

પુઠીઆં—આરાની આજુબાજુ જાડા પાટીઆં જેવાં છે તે.

પૈડાં—માણું, આરો, પૂઠીઆં વગેરે મળીને પૈડાં થાય છે. તે ઘસાઇનજાય, માટે તેના ઉપર લુહાર લોકો પાસે લોઢાના પાટા જડાવે છે.

તળાવો ને પીંજણી—ધરીમાંથી પૈડાં નીકળી ન જાય, માટે તેના આડા લોઢા કે લાકડાના કડકા ખોસેલા હોય છે તે.

નીસરણી—ગાડાના જે ભાગમાં માણુસો બેસે છે તે.

ઠાઠીઉં—ખાળીઆ પછીનો જે ભાગ છે તે. જો નીસરણી કરતાં ઠાઠીઉં જરા ઉંચું ન હોય, તો બળદ જોડે ત્યારે જમીન સાથે ઘસાય.

ઉંધ—નીસરણીના આગળ જે પહોળો ને છેડે જતાં સાંકડો ભાગ છે તેને ઉંધ કહે છે. તેની લંબાઈ ૯–૧૦ ફુટ હોય છે.

સુપડી—ઉધ આગળના ભાગમાં હાંકનાર બેસે છે તે જગા.

કાગવું—ઉધના પાતળા છેડાને કાગવું કહે છે. તે ઝાલીને ગાડું ઉંચું કરાય છે.

ઉંટડા—કાગવાને જમીનથી ઉંચું રાખવા માટે તેની પાસે ત્રાસો લાકડાનો કડકો જડેલો હોય છે તે.

ધોંસરૂં—ઉધને છેડે ઉંટડાની ઉપર નાડાવતી ધોંસરૂં બાંધે છે તેને બળદ જોડે છે તે હળના ધોંસરા જેવું છે. પણ લંબાઇમાં ઓછું છે.

ઉલાળ અને ધરાળ—ગાડાના પછવાડે ભાર વધારે હોય, તો ઉલાળ થાય છે, ને મોઢા આગળ વધારે ભાર હોય, તો ધરાળ થાય છે.

ગાડાને શું શું છે? બે પૈડાં, આરો ધરો, માણું, પીંજણી તળાવા, ઉધ અને ઉટડો વગેરે છે.

ઉપયોગ—ગાડું બેસવાના અને ભાર લઇ જવા લાવવાના કામમાં આવે છે.

વિશેષ—ગાડું એ બાવળ વગેરેના લાકડાનું બને છે. તેને સુથાર લોકો બનાવે છે. દેશ દેશની રીત પ્રમાણે બનાવટમાં ફેર હોય છે.

